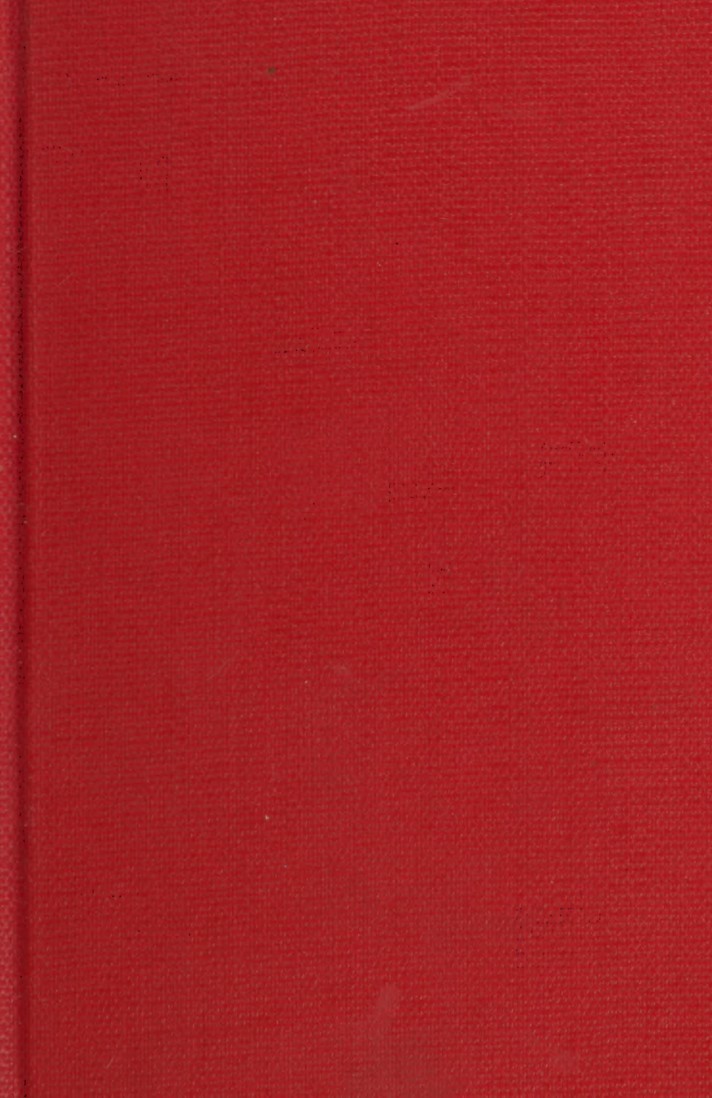
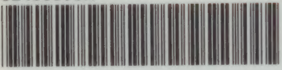
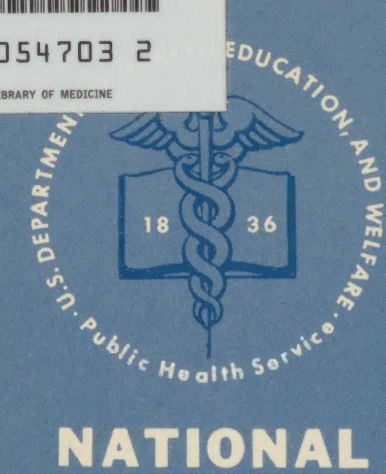





U.S. DEPARTMENT OF HEALTH, EDUCATION, AND WELFARE
18 36
Public Health Service

CURSO ELEMENTAL

DE HIJIENE

POR

M. TESSEREAU,

OBRA PREMIADA POR LA ACADEMIA DE MEDICINA DE PARIS.

La salud es la felicidad del cuerpo.
TALES.

VALPARAISO:
IMPRENTA DEL MERCURIO
DE TORNERO Y LETELIER.
—
1872.

EL TRADUCTOR.

La publicacion de esta obrita tiende a llenar un vacio que existe entre los libros que sirven de testo de lectura en nuestras escuelas. Se ha preferido la traduccion de la justamente apreciada del doctor Tessereau, porque siempre parecerá mejor la version de un buen libro conocido que un orijinal de bondades dudosas. Pocas alteraciones se han hecho en él, lo cual podrá mirarse, sobre todo por los médicos, como una falta de adaptacion y aplicacion al pais; mas si se considera que este libro solo contiene las principios de la hijiene que, como los de los demas ciencias, son idénticos en todas partes; que el conocimiento de los principios debe preceder a su aplicacion y que el empeño de adaptacion ha sido entre nosotros el enemigo constante de este jénero de publicaciones, se juzgará que tal falta es insignificante.

Ahora se podria espresar un deseo: el de ser jeneralizada la enseñanza de la Hijiene

en todas las escuelas y colejios de la República. Hubo un tiempo en que solo los principios de Economia Política se enseñaban en el Instituto Nacional, y exiguos como eran, manifestaron a los que despues han llegado a ser hombres de estado, la importancia de tal ciencia y los prepararon para estudios mas sérios y para aplicaciones que se han traducido mas tarde en una administracion económica que sin duda alguna constituye uno de los timbres mas positivos de nuestro progreso. ¿Por qué no habria razon para esperar que la enseñanza de los rudimentos de la Hijiene produjera efectos análogos? El adelanto del pais no tiene menos que aguardar de la Hijiene que de la Economia, con la cual, sea dicho de paso, muchas y mui importantes relaciones la ligan; ademas, tiene conexion con cuestiones de vital importancia y trascendencia, como las de epidemias, de endemias, de mortalidad en jeneral y mortalidad de párvulos en especial, los consejos de Hijiene pública y de salubridad, etc.

La Hijiene es el mejor ausiliar de la Moral, cuya enseñanza está universalmente esparcida entre nosotros. Donde la moral, remontándose al destino del hombre sobre la tierra, aconseja el trabajo, la Hijiene prueba que es necesario para la perfecta regulari-

dad del organismo y da la medida hasta donde se puede prolongar sin detrimento de las fuerzas sustentadoras de la vida; donde la moral enseña la templanza, la Hijiene demuestra que es indispensable para el perfecto equilibrio de la economia humana; donde la moral establece o sienta un precepto, la Hijiene patentiza la cadena de males que siguen a su trasgresion: es, pues, la confirmacion práctica de las doctrinas que aquella inculca.

Por otra parte, las condiciones materiales de la vida, dice un sabio profesor de Hijiene, ejercen sobre las disposiciones morales del hombre tan eviden+ y tan directa influencia, que los esfuerzos de una sociedad bien constituida deben encaminarse siempre a mejorar el estado físico del mayor número de sus miembros.

La Hijiene está, pues, llamada a modificar ventajosamente la manera de vivir de nuestro pueblo y a aconsejar aun en mil asuntos a nuestros hombres de estado, asi como en tiempos antiguos inspiró a los lejisladores.

Pero donde su accion es urjentemente necesaria, y benéfica su influencia, es entre la jente que vive del empleo de sus fuerzas físicas; por lo cual mui laudable es el empeño con que la Union de Artesanos de San-

tiago, que sigue los pasos de la Asociacion Politécnica de Paris para la cual fué escrito este curso, ha establecido una clase de esta ciencia, entre las que rejentan jóvenes y entusiastas profesores. Pronto llegaria la práctica de los preceptos de la Hijiene a ser un hecho en toda la república si en todas las ciudades se establecieran asociaciones como la Union de Santiago, cuyo objeto es el *ahorro* y *el socorro mútuo de los socios teniendo en vista favorecer su instruccion, moralidad y bienestar* (1).

Santiago, diciembre 20 de 1866.

(1). Artículo 2.° de los Estatutos.

ADVERTENCIA

DE LA

EDICION FRANCESA.

Publicamos la segunda edicion del *Curso de hijiene* del doctor Tessereau. Este libro es el resúmen de las lecciones dadas por el autor a los numerosos alumnos que siguen los cursos, de dia en dia mas apreciados, de la *Asociacion politécnica.*

Los consejos dados en este libro son tan prácticos i tan claramente espuestos, que convienen a todos, puesto que todos tienen necesidad de conocer i de seguir las reglas de la hijiene.

El señor ministro de instruccion pública ha juzgado este libro digno de ser clasificado entre las obras destinadas a servir de premios en las grandes instituciones escolares i a ser ademas co-

locado en las bibliotecas municipales: justa recompensa del trabajo concienzudo que en 1854 mereció el *premio de hijiene en la Academia imperial de medicina.*

Estractamos del sabio informe de la comision las siguientes conclusiones:—«La memoria número 13, obra del señor Tessereau, es un libro escelente, agradable, acabado, sencillo sin trivialidades, lleno de hechos interesantes, de ejemplos bien elejidos, de comparaciones injeniosas. La comision no duda, pues, como no ha dudado un instante, en colocarlo a la cabeza de aquellos cuyos autores debeis de recompensar.»

INTRODUCCION.

La *Asociacion politécnica* ha sido fundada por un gran número de alumnos de la escuela politécnica que se han consagrado a la mision de enseñar gratuitamente a los obreros de Paris los elementos de las ciencias necesarias a su instruccion profesional; tales como la *Gramática*, la *Aritmética*, el *Áljebra*, la *Jeometria*, la *Química*, la *Física*, la *Mecánica*, la *Jeografia*, la *Contabilidad*, la *Hijiene*, el *Canto*, el *Dibujo, etc.*

Los alumnos que siguen los cursos de la *Asociacion* no son niños conducidos a la escuela por sus padres, ni que van a ella por temor del castigo: son obreros que se ocupan todo el dia en trabajos penosos i que despues de la cotidiana tarea, van todos las noches i de todos los barrios de Paris a consagrar al estudio los instantes que otros dan a los placeres i algunos a la disipacion. El amor a

la instruccion atrae a esos hombres a nuestros bancos, lo mismo que el sacrificio por el bienestar de los obreros obliga a los profesores a dar de mano a sérias ocupaciones para venir a darles gratuita i fructuosa instruccion.

Encargado desde 1842 del *curso de hijiene*, he tratado de presentar esta ciencia bajo el aspecto mas fácil de comprender; i como no acepté esta mision sino con el objeto de ser verdaderamente útil, he tenido que estudiar cuidadosamente a mi auditorio, mezclarme en él, saber lo que apreciaba i lo que buscaba en nuestras lecciones. Solo asi comprendí que el pueblo intelijente i estudioso que sigue los cursos públicos i que gusta de la lectura de las obras que le están destinadas, no se contenta con simples afirmaciones como éstas:

«Debeis renovar con frecuencia el aire de vuestras habitaciones.»

O bien:

«El aseo es necesario a la salud.»

Quiere él que se le diga *por qué* el aire confinado es mal sano; *por qué* el desaseo causa enfermedades; i cuando se le ha esplicado, satisfecho de

poder él mismo darse cuenta de ello, queda mas dispuesto i mas deseoso de seguir los preceptos de la ciencia que se le enseña, cuya utilidad e importancia comprende; i puedo añadir aun, que las reglas de esta ciencia quedan mucho mejor grabadas en su espíritu.

Despues de haberme convencido de esta verdad, he juzgado conveniente basar la enseñanza de la hijiene sobre el conocimiento de las principales funciones de la vida; entonces he preguntado a mis alumnos: —¿Respirais?—¿Por qué respirais?— Qué respirais?—De lo cual fluye naturalmente estudio de las funciones de la respiracion, i por consiguiente, el estudio hijiénico del aire atmosférico. Recorriendo de esta manera las principales funciones, he podido notar que mis alumnos me comprendian mejor i tomaban mayor interes por mis lecciones de hijiene. De este modo de proceder ha resultado que he tenido que hacer algunas esplicaciones científicas, pero he procurado que fueran lo menos posible, i claras i sencillas.

Como tiene la hijiene numerosos puntos de contacto con muchas ciencias, entre otras con la moral,

muchas veces he sacado partido de ellas para hacer llegar a mi auditorio alguna benéfica i útil verdad.

Finalmente, en estas lecciones enteramente paternales i benévolas, he procurado desde veinte años atras, i aun procuro cada dia, demostrar a los obreros jóvenes que en el trabajo intelectual se encuentrán goces i satisfacciones que en vano buscarian en otra parte.

CONSIDERACIONES JENERALES.

Objeto i utilidad de la hijiene.—Comparacion entre el habitante del campo i el de las ciudades.—De la salud.—Del poco cuidado que se presta a su conservacion.—Los preceptos de la hijiene son sencillos i de fácil observancia.

La medicina considerada en su conjunto comprende el estudio de muchas ciencias. Unas le suministran sus luces i la hacen marchar continuamente hácia nuevos progresos i nuevas mejoras; son de este número la Física, la Química i la Historia Natural: otras, tales como la Anatomia, la Fisiolojia, la Patolojia i la Terapéutica, tienen por objeto el conocimiento del hombre sano i el del hombre enfermo.

Los que deban permanecer estraños al arte de curar es necesario que abandonen completamente el estudio del hombre enfermo a las meditaciones del médico consagrado desde temprano a la grave i difícil mision de aliviar las dolencias de la humanidad: este estudio no solamente le seria inútil sino tambien perjudicial; porque, señores, los conocimientos incompletos en un arte del cual depende la vida de nuestros semejantes pueden ocasionar funestos errores; i ademas, es necesario gran valor i mucha serenidad para contemplar el cuadro verdaderamente espantoso de las enferme-

dad es tan variadas como terribles que aflijen a la especie humana.

No es lo mismo el estudio de las ciencias que tratan del hombre sano. Un sábio, un hombre de mundo, puede tener deseos de aprender la Anatomia, es decir, la estructura de nuestro cuerpo; puede desear saber cómo i por qué se efectúan la respiracion, la circulacion de la sangre, la dijestion i las otras funciones del cuerpo hermano, lo cual constituye la Fisiolojia. De esta manera al mismo tiempo que ha satisfecho una curiosidad que está lejos de ser vituperable, ha adquirido nueva instruccion.

Asi, pues, encontramos en la medicina ramos que el hombre ajeno al arte de curar no debe de estudiar, i otros que puede aprender con ventaja. Entre éstos hai uno que todavia no os he nombrado, que no solamente ofrece el atractivo de la satisfaccion i de la curiosidad, sino tambien un verdadero interes unido a la mayor utilidad.

Esta ciencia, señores, es la HIJIENE.

Encargado de hacer un curso de hijiene, es necesario que os haga comprender primeramente lo que es esta ciencia, que muchos de vosotros tal vez no habeis oido nombrar i cuyo conocimiento, sin embargo, es utilísimo a todos los hombres i en particular a los que viven de su trabajo ¿I qué es la HIJIENE?—La hijiene *es una ciencia que nos da a conocer cuáles son las verdaderas necesidades del hombre i cómo debe satisfacerlas para la conservacion de su salud*, en otros términos, *es el arte de conservar la salud.*

¿Comprendeis ya, señores, la utilidad que tiene para el hombre en jeneral el estudio de una ciencia que le enseña a regular sus necesidades i la

manera de preservarse de las enfermedades cuya curacion tanto le cuesta despues?

Tan necesario es esparcir en cuanto sea posible las reglas de hijiene, que nos asombramos de que en un siglo en que tanto se ocupa de la educacion que se debe dar a la juventud, no se haya pensado aun en establecer cátedras de hijiene en todos los colejios, a fin de habituar a los niños desde temprano a evitar las causas tan diversas como multiplicadas de las enfermedades i a conocer lo que puede impedir su mayor desarrollo. ¡Cuántos hombres, en verdad, si estuviesen penetrados de las nociones mas sencillas, de las reglas mas naturales de la hijiene no perecerian víctimas de la ignorancia! La nacion, empero, tiene grande interes en que los jóvenes no contraigan desde temprano aquellas enfermedades que, arrebatándolos por una muerte prematura o dejándolos valetudinarios, les impedirian llenar sus deberes para con la patria.

No me canso de repetirlo: una cátedra de hijiene debe crearse en las grandes instituciones, principalmente en las escuelas donde el pueblo envia sus hijos; porque a esos niños, cuando sean hombres, les serán confiados los trabajos manuales, esos trabajos tan útiles al pais, i es necesario que se crien fuertes i robustos para el estado i para ellos mismos.

Permitidme probaros con un ejemplo la importancia de las reglas de la hijiene. Comparad, señores, un jóven de veinte años, habitante de una gran ciudad, Paris, por ejemplo, con un hombre de la misma edad que haya sido criado en el campo. Ved qué pequeño, qué flaco i qué pálido es el primero, i por el contrario, cuán grande, fuer-

te i sonrosado el segundo. ¿De dónde dimana esta diferencia? ¿Proviene acaso de que el habitante del campo trabaja menos que el habitante de las ciudades? Se levanta en verano i en invierno antes que el sol, para entregarse a las pesadas i penosas labores de la tierra. ¿Está acaso mejor alimentado? Nó, come sopa, pan negro, legumbres, queso, i bebe mas ordinariamente agua para hacer la dijestion de tan sencilla comida.

Si él es mas fuerte que vosotros, si está menos veces enfermo, es porque él no está como vosotros sujeto a todas las perniciosas influencias que reinan en las grandes ciudades; porque él respira siempre un aire rico i puro, mientras que vuestro pecho se dilata para recibir un aire pobre, alterado i cargado de emanaciones malsanas, i porque todos sus trabajos, que se hacen a todo aire, desarrollan su cuerpo i le dan fuerza, mientras que los vuestros, ejecutados en cuartos estrechos o en talleres repletos i mal ventilados, os fatigan i enervan. Su alimento es sencillo, pero natural, mientras que el vuestro está con frecuencia compuesto de sustancias de mala calidad. Bebe agua pura de la fuente; vosotros, al contrario, os envenenais lentamente con un líquido que tiene color de vino, pero que no es vino; i cuando por la noche el habitante de los campos vuelve a su cabaña contento de su jornal, hace su última comida i va tranquilo a entregarse al reposo. ¿Qué hace entonces el obrero de las grandes ciudades? Saliendo del taller muchos, i principalmente los mas jóvenes, corren a tomar asiento en una sala de espectáculos.

Despues de haber respirado durante cinco horas un aire alterado i corrompido, despues de haberse hartado de las mas vivas emociones, se apresura

a volver a su lecho, pero allí es perseguido por las escenas dramáticas con que acaba de fatigar su jóven imajinacion, i, cuando quebrantado por tantas fatigas, vaya el sueño a pesar sobre sus párpados, ya el hombre del campo, descansado del trabajo de la víspera, se habrá dulcemente despertado por la vuelta de la aurora, i como de costumbre, habrá tornado al campo que cultiva para alimentarnos a todos.

¿Comprendeis ahora, señores, por qué uno es pálido i débil i por qué el otro es fuerte i robusto?

El obrero de las grandes ciudades está, pues, colocado naturalmente bajo condiciones hijiénicas peores que el obrero de los campos: aquellas necesidades mas indispensables a la vida son incompletamente satisfechas, i ademas, ignorando los preceptos mas sencillos i mas saludables de la hijiene, contribuye por sus actos cotidianos a alterar su salud i a comprometer su existencia. ¿Qué hacer para obviar estos inconvenientes? ¿Acaso cerrar los talleres i enviar a los obreros al campo? Las manufacturas, las imprentas, etc., son de absoluta necesidad en la vida actual para que se pudiera pensar en suprimirlas por motivos hijiénicos.

Hai situaciones en la vida a las cuales es necesario ceder. No se puede impedir que el sabio i el matemático pasen toda la noche sin resolver un problema; que el militar se esponga en el campo de batalla; que el médico se levante de noche cuando se le busca para enfermos en peligro, etc. Hai en las sociedades humanas necesidades que se constituyen en lei i es menester someterse a ellas, pero sí, teniendo el cuidado de observar las reglas que nos traza la hijiene, las cuales por otra parte se pueden seguir fácilmente. Se llega

de este modo a destruir o al menos a disminuir considerablemente los malos efectos de las influencias a que por desgracia se halla uno forzosamente sometido i a preservar su salud.

La salud es un bien precioso para todos los hombres, principalmente para los que viven de su trabajo. Supongamos que un obrero jóven se enferme: encontrará en un hospital los cuidados que su estado reclama, i si nada gana, tampoco tiene que hacer ningun gasto; pero que ese obrero sea padre de familia, que tenga niños a los cuales su madre deba consagrar todo su tiempo; no recibiendo el marido ningun salario, tendrá que enviar a la *casa de prendas* lo que posee para cubrir los gastos de su enfermedad i alimentar a sus hijos. La mayor penuria, seguida pronto de la miseria, irá a atormentar al pobre enfermo en su lecho de dolor.

Para el obrero laborioso, la salud es el bienestar, el goce, la felicidad: la enfermedad es la miseria con sus horribles consecuencias. Empero, la salud es uno de aquellos bienes cuya posesion no se aprecia i cuya pérdida solamente se calcula. Mui pocos hombres, en verdad, en el momento de entrar a la taberna se detienen al pensar que la disipacion a que van a entregarse puede ocasionarles una larga i dolorosa enfermedad; i hai otros a quienes este temor no les arredraria ¡tan fuertes i desarregladas son en ellos las pasiones!

La hijiene, señores, es una ciencia mui antigua, mas antigua aun que la medicina, de que hoi forma parte. En los tiempos primitivos vivian los hombres sin muchas relaciones, reunidos en tribus, elejian un jefe entre los mas sabios i estimados, i confiados en su intelijencia i justicia se so-

metian sin queja a las leyes que aquel siempre dictaba en provecho de todos El jefe de la tribu era solamente un padre cuya familia se encontraba aumentada de repente; era, pues, fácil proveer las necesidades hijiénicas de la multitud. Los primeros lejisladores sacaron principalmente de la hijiene sus sabios preceptos, con la ayuda de los cuales gobernaron a los hombres; así en las leyes de Moises se encuentran las reglas hijiénicas mas bien concebidas.

Pero poco a poco las tribus se acrecentaron, las aldeas llegaron a ser ciudades i las ciudades reinos. Esta asociacion de hombres, aumentándose, desarrollándose, creó nuevas necesidades i nuevos deseos. Entonces las pasiones mas depravadas echaron raiz en el corazon del hombre, i las potencias de la tierra trabaron guerras que tuvieron el triste resultado de trasplantar de uno en otro pais enfermedades epidémicas que diezmaron las poblaciones. Los gobernantes, temiendo la ambicion que con sus ejemplos habian hecho nacer, i tambien el ser derrocados a su turno, descuidaron los intereses de las multitudes i consagraron todo su tiempo a trabajar por su propia conservacion, de manera que el pueblo estaba privado de la hijiene en el momento que mas la necesitaba.

Ahora, señores, marchamos hácia mejores condiciones hijiénicas. Se ocupan más que nunca de las clases laboriosas. La hijiene privada i la hijiene pública se dan la mano para mejorar al hombre. La hijiene pública impone a los gobiernos el saneamiento de las ciudades, i como consecuencia, les aconseja el ensanche de las calles, el establecimiento de fuentes, el aumento de las plazas, la supresion de las cloacas descubiertas, etc.

Talvez pensais, señores, al ver establecer una fuente en una plaza o hacer una plantacion de árboles, etc., que es con el único objeto de embellecer la ciudad: es un error en el cual no volvereis a caer. Sin duda que tambien se piensa en impresionar agradablemente la vista; pero un pensamiento mas útil, un pensamiento de salubridad es lo principal.

Termino, señores, recordándoos que el hombre tiene necesidades verdaderas, naturales, i necesidades ficticias. La hijiene nos enseña a distinguirlas, a satisfacer de una manera conveniente las necesidades naturales i a rechazar las necesidades ficticias, que son muchas veces peligrosas. Pero no vayais a creer, señores, que os voi a hacer conocer en estas lecciones, raros i estraordinarios medios. Tan sencillos son los preceptos de la hijiene, que quizás direis a veces *¡pero todo eso lo sabiamos ya!* A esta esclamacion responderé como el oráculo de Esculapio a la princesa Irene, que tambien pretendia conocer todos los remedios que le proponia el dios de la medicina:—*Si los conoceis, ¿por qué no los usais?*

I.

DEL HOMBRE.

Del hombre en jeneral.—De la armazon huesosa.—De los huesos, de los músculos, de los nervios.—De la sangre, circulacion de la sangre.—Respiracion.—Alimentacion.—De la cutis.—De los cinco sentidos: tacto, gusto, olfato, oido, vista.

«El cuerpo del hombre constituye el mas complicado de los sistemas; pero visto en su conjunto esterior, ofrece la mayor simplicidad, porque está reducido a estas tres grandes divisiones: cabeza, tronco i miembros. ¡Pero qué union, qué armonia entre el destino de estas masas principales i la manera con que están dispuestas!

»La cabeza, sitio de la sensibilidad i del pensamiento, ocupa la parte mas elevada del hombre; le corona como él mismo corona la larga série de los seres animados, lo cual le da el carácter de nobleza i de grandiosidad que debia, en verdad, brillar en la frente del rei de la creacion. Ademas de este distintivo esterior de dignidad, al ocupar la cabeza el primer lugar, llega a ser como una especie de observatorio donde el alma, de centinela, descubre desde lejos lo que le es ventajoso o dañino, i dirije los movimientos hácia un objeto eminentemente útil, el de la conservacion. De esta manera el hombre evita o rechaza lo que es capaz de dañarle; busca, toma i apropia lo que puede

contribuir a su felicidad, dilata su imperio sobre todo lo que le rodea.

»El tronco es el centro de la organizacion; encierra los órganos mas esenciales de la vida, tales como el corazon, los pulmones, el hígado, el estómago, etc.

»Los miembros superiores pueden alcanzar i cojer una multitud de cuerpos mas o menos elevados, i por sus movimientos tan numerosos como variados, protejer la cabeza i el tronco, cuya integridad es tan importante para el ejercicio de la vida. En fin, los miembros inferiores son al propio tiempo la base del edificio vivo i los órganos principales de la locomocion; su largura es igual a la mitad del cuerpo. Recorren el espacio, ya como un resorte que se estira, ya como un compas que camina, i establecen de esta manera las innumerables relaciones que el hombre mantiene con todo lo que le rodea.» (1)

Si queremos ahora penetrar en el interior del cuerpo del hombre a fin de adquirir un conocimiento mas perfecto de las diversas partes que lo componen, encontraremos aquí, como en todos los edificios, una porcion profunda, dura, sólida; una especie de armazon encargada de sostener las otras partes del cuerpo i formada por la reunion de los huesos.

Los huesos tienen diversas formas: son alargados, achatados, cóncavos, convexos, etc., segun la parte del cuerpo en que están situados, segun los órganos que deben contener: largos i derechos en los miembros, dispuestos como arco de círculo en el pecho, están reunidos en la cabeza de mane-

(1) Broc, *Traité d'Anatomie.*

ra que forman una verdadera bóveda en la cual se encuentra protejido el cerebro. La reunion del sistema huesoso constituye el *esqueleto*, especie de armazon que sirve de apoyo a todos los otros órganos i que representa unas veces verdaderas palancas cuyas potencias son los músculos, otras veces cavidades destinadas a alojar los órganos esenciales a la vida i a garantirles de la accion de los cuerpos esteriores.

Se designa bajo el nombre jeneral de *articulaciones* los diferentes puntos de union de los huesos; estas articulaciones son mas o menos movibles, segun que los movimientos deban ser mas o menos estensos. Las articulaciones están cubiertas de una sustancia blanca, lisa, menos dura que el hueso, que forma una especie de cojin amoldado a la estremidad de los huesos. Pero no son éstos los únicos medios empleados por la Providencia para disminuir la frotacion de estas junturas, pues ha colocado tambien en la articulacion una especie de saco membranoso lleno de un líquido untuoso que hace en la articulacion el papel del aceite que se pone en las máquinas i que permite a las superficies deslizarse fácilmente las unas sobre las otras. Ligamentos mui firmes i mui resistentes que se estienden de uno a otro hueso impiden su dislocacion.

Las partes carnosas que cubren los huesos son los *músculos*, que están dispuestos de diversos modos, segun las diversas rejiones del cuerpo. Instrumentos activos de nuestros movimientos, estos músculos están fuertemente adheridos por sus estremidades a los huesos, a los cuales mueven al contraerse.

Veamos lo que sucede cuando se quiere cerrar

la mano. Los músculos del antebrazo i de la mano se ponen mas duros, mas firmes i mas cortos i obligan a los huesos de los dedos a que están atados, a seguir el movimiento impreso i a doblarse. Por el ejercicio, estos músculos adquieren desarrollo i fuerza: forman bajo la piel prominencias duras i firmes, miéntras que, por el contrario, se debilitan cuando se les deja en la inaccion. Pero esta virtud que tienen los músculos de contraerse no les es propia, porque lo deben a la presencia de otros órganos, a los nervios.

Los *nervios* son pequeños filamentos blancos que parten, unos del cerebro, órgano contenido en el cráneo, otros de la médula espinal, que puede considerarse como una prolongacion del cerebro i que está encerrada en un largo canal huesoso formado por la superposicion de las vertebras.

La vida es mantenida en los huesos, músculos i nervios, lo mismo que en todas las partes que constituyen el cuerpo humano, por la sangre, que suministra a cada una de estas partes los materiales que necesita para subsistir i crecer. La sangre es la fuente de todos los líquidos formados en el cuerpo humano, tales como la saliva, la orina, la bílis, las lágrimas, etc. Del corazon, ajente central de la circulacion, la sangre se dirije a todos los órganos por canales o vasos llamados *arterias*, cuyo calibre va disminuyendo progresivamente, de tal modo que tienen apenas el grueso de un cabello en sus divisiones estremas. Cada latido del corazon lanza una nueva cantidad de sangre en los vasos. Esta sangre, despues de haber servido de alimento a los órganos, se altera, pierde sus cualidades nutritivas, i el color rojo bermejo que tenia se cambia en negruzco. En este estado ya

no posee la facultad de sostener la vida, i vuelve al corazon por otros canales que se llaman *venas*.

¿Qué hace el corazon de la sangre que vuelve? ¿Va acaso a enviarla de nuevo a los órganos que la necesitan? Pero esa sangre, lo hemos dicho ya, no es bastante rica en principios nutritivos, i por lo tanto impropia para mantener la salud i el juego regular de los órganos; asi, antes de volver de nuevo a éstos, mediante la accion del corazon, es necesario que recobre las propiedades vivificantes de que está despojada. Para lo cual, hé aquí lo que sucede: la sangre negra de las venas, es decir, la sangre que vuelve, es enviada por el corazon a los pulmones, en los cuales se verifica un fenómeno químico de la mayor importancia. El aire que sin cesar entra en los pulmones durante el acto de la respiracion, se encuentra en contacto con esta sangre negra, le cede una parte de su oxíjeno, i gracias al trabajo químico que se opera, esta sangre vuelve a ser roja i apta para comunicar nuevamente la vida a los órganos.

A fin de que este importante fenómeno de la circulacion se verificara con armonia i regularidad perfecta, era necesario que el corazon estuviese dividido en muchas cavidades distintas, con destinos especiales, para que las diversas clases de sangre no se mezclasen. Es lo que sucede. El corazon es un órgano hueco, dividido en cuatro cavidades que tienen objetos distintos i funciones invariables. Voi a tratar de haceros comprender mejor el gran movimiento de la circulacion que se verifica sin cesar dentro de nosotros. Espero que os será fácil en seguida comprender los efectos de la respiracion.

Supongamos que haya en esta ciudad dos gran-

des pozos; que uno de ellos esté provisto de una bomba poderosa i de tubos que lleven el agua a todas las casas i a todos los habitantes; que los residuos de este líquido, en vez de ser arrojados, como sucede de ordinario, vuelvan por otros tubos al segundo pozo. Como esta agua estaria alterada, i por consiguiente no se podria volver al primer pozo para distribuirla de nuevo a los habitantes de la ciudad, nos veriamos obligados a establecer cerca de este último pozo un inmenso filtro o destiladera, u otro aparato propio para obrar químicamente sobre el líquido i volverlo al estado de pureza i limpieza primitivas, i el agua una vez modificada seria vertida en el primer pozo para ser nuevamente impelida en los tubos de la ciudad por el movimiento de presion de la bomba. Ahora bien, el habitante de la ciudad es el órgano del cuerpo humano que recibe la sangre del corazon; el agua cenagosa que vuelve al segundo pozo es la sangre venosa que ha perdido su fuerza, que está turbia, que vuelve al corazon para ser enviada a los pulmones, donde recobrará su naturaleza primitiva mediante una operacion química, lo mismo que el agua recupera su limpieza en el gran filtro que hemos colocado cerca del segundo pozo.

Tal es, señores, la representacion, grotesca sin duda, pero exacta, del mecanismo de la circulacion en el hombre. En efecto: el primer pozo i los tubos que conducen el agua a cada casa, os representa el corazon del hombre i las arterias llevando la sangre a cada órgano del cuerpo; el gran filtro encargado de purificar el agua da la idea del pulmon, cuyas funciones son purificar la sangre.

Si habeis prestado atencion a lo que acabo de deciros, a saber, que la sangre deposita en cada

órgano una parte de sus principios nutritivos, será fácil comprender que a pesar de la trasformacion de la sangre negra en sangre roja operada en los pulmones, si no se encontrara en el individuo una nueva sustancia que pudiera mezclarse a la sangre i convertirse ella misma en sangre, llegaria un momento en que la sangre no poseeria los materi les necesarios para nutrir el cuerpo del hombre. Sucederia con este líquido lo que con el aceite que se agota en la lámpara i que es menester renovar para mantener la luz.

Este principio nutritivo llamado a reparar las pérdidas sufridas por la sangre nos es suministrado por la alimentacion. El alimento, cuando es introducido en el estómago, está mui lejos de asemejarse a la sangre, i su trasformacion exije un largo trabajo, cuyos pormenores os esplicaré cuando tratemos de los alimentos.

Los órganos encargados de las importantes funciones que vamos tratando están cubiertos, garantidos i protejidos por la *cútis*, vasta membrana que envuelve completamente el cuerpo del hombre. La cú is, provista de un gran número de filetes nerviosos i por consiguiente dotada de escesiva sensibilidad, nos pone en relacion con todos los cuerpos esteriores, trasmitiéndonos las impresiones que recibe. Este órgano está acribillado de gran número de pequeñas aberturas que dejan pasar el sudor i la traspiracion, cubierto por la *epidermis*, que se halla aplicada sobre la cútis para protejerla, i que se endurece i engruesa considerablemente cuando está sometida a frotamientos repetidos.

Cuando todas las funciones de que he hablado se ejecutan de un modo conveniente, el hombre

vive. Pero esta vida puede ser comparada a la de las plantas, pues ellas tambien respiran i se nutren.

¿Es esta la existencia a que Dios ha destinado al hombre? Nó, señores. Esta vida no es la vida completa del hombre, pues la criatura humana está formada por la union del alma con el cuerpo: asi, esta vida puramente material i semejante a la de los animales, se halla ligada a otra vida, la vida intelectual, la vida del alma, que encuentra en su cuerpo todos los instrumentos que necesita para entrar en comunicacion con el mundo esterior; solo el alma da al hombre el poder de existir i apreciar su propia existencia; el poder de razonar acerca de sí mismo i de todo lo que le rodea; el poder, en fin, de ponerse voluntariamente en relacion con todo lo que puede favorecer su conservacion El cerebro, sitio principal del alma, es el centro que recibe todas estas impresiones por medio de filetes nerviosos que envia a órganos particulares *los órganos de los sentidos*, encargados especialmente de poner al hombre en comunicacion con el mundo esterior: todos los nervios que parten del cerebro no tienen, pues, la mision de hacer contraer los músculos i de ejecutar los movimientos; hai algunos que deben recibir las impresiones de afuera i trasmitirlas al cerebro. Cinco sentidos están encargados de estas funciones: el Tacto, el Gusto, el Olfato, el Oido i la Vista.

Del Tacto.—Deciamos poco antes que la cútis está provista de muchos nervios i dotada de gran sensibilidad; ella trasmite, pues, al cerebro las impresiones que recibe.

La mano, que es el órgano principal del tacto, no recibe sus impresiones sino por la cútis, que es

fina i delgada en las estremidades de los dedos i recorrida por nervios mui sensibles: los dedos pueden pasearse en torno de todos los objetos i examinar sus contornos, dándose cuenta no solamente de la temperatura i dureza de los objetos, sino tambien apreciando su forma i su volúmen.

Notad la estructura de vuestros dedos, que tan fácil es doblar, abrir, dirijir en todo sentido, encorvarlos a voluntad, i reconocereis que la mano está evidentemente destinada a operaciones de todo jénero i a trabajos de cualquier clase. Los monumentos de la arquitectura, las máquinas poderosas, las diversas producciones de las artes i de la industria que escitan la admiracion, son la obra de la mano del hombre.

Del Gusto.—Se gusta con la lengua i con algunos otros puntos de la boca. Las sustancias introducidas en esta cavidad son humedecidas por la saliva, lo que permite a los nervios especiales de la lengua, principalmente de la punta de este órgano, que el cerebro aprecie su saber amargo o ácido. Este sentido, mui desarrollado en ciertos animales, está colocado a la entrada del canal que recibe los alimentos, e indica al hombre i a los animales los alimentos que deben tomar i los que deben rechazar.

Del Olfato.—El sentido del olfato participa con el gusto de la funcion de darnos a conocer la calidad de las sustancias alimenticias.

La mayor parte de los cuerpos dejan escapar por el aire partículas olorosas que, introducidas en las narices por el movimiento de aspiracion, impresionan la membrana mucosa que tapiza las fosas nasales i los nervios esparcidos en ella; de esta manera llega el olor al cerebro. Esos perfu-

mes tan suaves i tan agradables de las flores de nuestros jardines, no contribuyen ni a la conservacion ni al desarrollo del hombre, pero esparcen en su existencia cierto encanto que aumenta su bienestar.

Del Oido.—El sentido del oido tiene un órgano mui complicado, que está situado en las partes laterales del cráneo. El aire, ajitado por las vibraciones del sonido, va a golpear en la oreja, i todas las partes que componen este órgano se ponen entonces en movimiento, i de este modo hacen llegar las ondas sonoras hasta el cerebro.

Hé aquí un verdadero sentido de la vida intelectual. ¡Cuántos encantos no derrama sobre nuestra existencia! Oir la voz del hombre, el canto alegre i melodioso de las aves, dejarse arrebatar por los dulces trasportes que nos procuran los acentos de la música, ¿no es sentirse vivir?

Quereis adquirir la prueba de que el cerebro aprecia las impresiones i nó los órganos? Observad lo que pasa en el oido. Para oir es necesario escuchar. Por consiguiente, aunque el sonido conmueva la oreja, si el cerebro no presta atencion, no oye: i cuando alguno nos fastidia i nos molesta con sus necedades, le dejamos hablar, i dirijiendo la atencion de nuestra intelijencia a otro objeto, no percibimos mas que un ruido confuso. Al contrario: cuando se esperimenta placer en oir, se aproxima a la persona que habla, se presta oido atento i aun se abre la boca: tan grande es la atencion, que parece que se quisiera escuchar con todos los sentidos a la vez.

De la Vista.— No hai nada mas curioso ni mas interesante que el estudio del ojo, órgano encargado del sentido de la vista; pero es un ór-

gano tan complicado como la oreja. Los rayos luminosos, despues de haber atravesado las membranas, los líquidos i los cuerpos trasparentes que deben reunirles en su haz, llevan la misma imájen del objeto luminoso al fondo del ojo, en donde esta imájen se retrata sobre una membrana enteramente nerviosa lo mismo que sobre un espejo, i de donde se trasmite al cerebro por el nervio óptico.

¿Tendré acaso necesidad de entrar en grandes pormenores para haceros palpar los inmensos servicios con que el ojo contribuye a la salud i a la felicidad del hombre? ¿No está siempre este órgano advirtiéndole los accidentes que amenazan su vida? ¿I no le suministra al mismo tiempo los mayores goces? ¿No es acaso la vista superior a todos los sentidos por los encantos que esparce sobre la existencia? La oreja puede cansarse de oir; el ojo no se fatiga nunca de ver, de admirar las obras del arte i las asombrosas maravillas de la creacion.

El ojo, colocado en la parte superior de la cara, mui cerca del cerebro, sirve ademas para imprimir a la fisonomia del hombre un sello notable de hermosura i de nobleza. Segun que su espresion sea mas o menos viva, la fisonomia es dulce o soberbia, espiritual o necia. Se dice que el ojo es el espejo del alma, i en efecto, si ayuda a caracterizar la fisonomia feroz del criminal, nos hace reconocer en la doncella el dulce candor i la casta modestia.

Por su utilidad i sus importantes funciones no podia estar el ojo oculto como el oido en un conducto hueso, estrecho i perfectamente cubierto. ¡Sin embargo, con qué arte ha sido este precioso órgano sustraido en lo posible a los efectos de los choques esteriores! Los párpados, velos movibles

terminados por las pestañas, lo cubren i cerrándose con gran rapidez, impiden la entrada en el ojo de una multitud de pequeños cuerpos o del polvo que revolotea en el aire. Las cejas, que se avanzan hácia arriba i adelante le protejen mas aun i las lágrimas, finalmente, humedeciendo sin cesar su superficie, atenúan los efectos del aire i del viento.

Por el estudio i por la aplicacion, los sentidos adquieren mayor finura; por esto el catador reconoce entre miles la calidad i la crudeza de los vinos que prueba; el músico oye i percibe en un concierto las bellezas i los defectos que para nosotros pasan desapercibidos.

Algunos de nuestros sentidos pueden suplirse mútuamente. Asi el tacto del ciego, despues de haber adquirido un desarrollo verdaderamente estraordinario, le hace apreciar una multitud de objetos i le permite leer, darse a la música o al trabajo exactamente como si viera.

No es esto todo: Dios no ha dejado su obra inconclusa. Ha puesto un término a la existencia del hombre, pero quiso que su vida en cierta manera se perpetuase en la de sus hijos, que pudiera legarles su nombre i el fruto de sus trabajos i que despues de haberles escudado con su solícita ternura, recibiera en su vejez la recompensa de su cariño i de sus cuidados, viéndose rodeado de ellos, sostenido i consolado en el momento supremo en que todo nos huye i abandona en la tierra.

La existencia del hombre se perpetúa asi sobre la tierra porque sobrevive en las personas a quienes ha dado la existencia: es la imájen de una antorcha que antes de estinguirse, trasmite a otras su brillantez i su llama.

II.

RESPIRACION.

Funciones de la respiracion.—Del pulmon.—Del aire.—Propiedades químicas i físicas del aire.—Pesantez del aire.—Calor del aire.—Del frio i de sus efectos.—Medios de calefaccion.—De los cambios de temperatura i de sus dañosos efectos.—De la electricidad.—Efectos del polvo i de las emanaciones.—Resúmen práctico de la hijiene de la respiracion. De las habitaciones.—Consejos sobre la asfixia.—Primeros socorros que se deben dar a los ahogados o asfixiados.

Funciones de la respiracion.—El hombre puede vivir durante algun tiempo sin comer, beber ni dormir; pero no le es posible vivir dos minutos sin respirar; la respiracion, pues, es una de las funciones mas importantes de la vida, i como respiramos el aire atmosférico, se sigue que de todos los cuerpos que nos rodean, el aire debe ser considerado como el mas indispensable para nuestra existencia.

Estudiaremos a la vez, el pulmon, órgano principal de la respiracion, i el aire, ajente principal de esta funcion.

De los pulmones.—Los pulmones son dos órganos esponjosos situados en el pecho, uno a la derecha i otro a la izquierda, separados por el corazon i comunicados con el esterior por un tubo que sube por la parte anterior del cuello i se abre

al esterior por el intermedio de la boca i de las fosas nasales.

¿Queréis tener una idea casi exacta de los pulmones? Suponed un árbol sin hojas, colgado por el tronco que, único al principio, se divida despues en dos gruesas ramas, una a la derecha i otra a la izquierda, i estos ramos den nacimiento a una infinidad de ramitas: sustraed ahora por el pensamiento la médula contenida en la ramas i ramitas, i tendreis un canal que desde el tronco se estiende hasta las mas pequeñas ramas i que os presentará la verdadera imájen del tubo aéreo del pulmon del hombre.

Un vaso lleno de sangre negra parte del corazon i se dirije a cada pulmon donde llega dividiéndose en un número considerable de pequeños vasos. Es un segundo árbol cuyo tronco corresponde al corazon i las ramas al pulmon. Estas ramas vienen a entrelazarse con las del pulmon de que ya hablamos, i la sangre recibe el contacto del aire al traves de la corteza de estas diversas ramas o para hacer cesar la comparacion, al traves de las membranas del tubo aéreo.

Hai en el acto de la respiracion dos tiempos. En el primero el pecho se infla, se agranda a medida que el aire se precipita por la nariz i la boca en el tubo de que acabo de hablar, i penetra en el pulmon. En el segundo, el pecho se estrecha i el aire es arrojado afuera. Ahora que conocemos el pulmon estudiemos el aire atmosférico.

Del aire.—Habeis aprendido en el curso de jeografía celeste que os hacen nuestros sabios colegas, que la tierra es un planeta de forma esférica que jira al rededor del sol. La tierra está completamente rodeada por una masa de fluido, dispues-

ta en capas que deben tener la altura de doce leguas. *Este fluido es el aire atmosférico que sirve para mantener la vida de todos los animales que habitan la tierra i de todos los vejetales que en ella crecen.* La propiedad de sostener la vida no la posee el aire en todas sus capas, porque a cierta altura los animales no pueden vivir. A la altura de 4,000 metros los árboles dejan de crecer i la tierra solo ostenta un musgo mui pequeño i delgado. Finalmente, no se encuentra ningun vestijio de vejetacion a 6,600 metros sobre el nivel de los mares.

PROPIEDADES QUÍMICAS DEL AIRE.—El aire no es un elemento, como se creyó durante largo tiempo, es decir, un cuerpo que no puede ser descompuesto. La química, ciencia enteramente nueva, por decirlo así, pero que ha hecho inmensos progresos en los últimos años, ha probado que este pretendido cuerpo elemental está compuesto de dos gases llamados oxíjeno i azoe, i que éstos entran en su composicion, el oxíjeno por una quinta parte, el azoe por cuatro quintas, mas una pequeña cantidad de ácido carbónico que es cerca de una milésima.

Se ha querido saber qué papel desempeña cada uno de estos gases en el acto de la respiracion. Por una esperiencia se comprobó que los animales no podian vivir en un aire no renovado. Asi un pájaro enjaulado se colocó bajo una campana, de manera que el aire esterior no llegara a sus pulmones: el pájaro, despues de haber respirado todo el aire respirable contenido en su jaula, murió. Examinado este aire, suministró una cantidad de oxíjeno inferior a la del aire ordinario i mayor cantidad de ácido carbónico.

En una segunda esperiencia se trató de hacer

vivir otro pájaro en el gas azoe solo, i el pájaro murió rápidamente; en fin, en una tercera esperiencia solamente se suministró oxíjeno al ave, la cual, despues de haberse ajitado mucho en su jaula, sucumbió tambien i se le encontraron los pulmones inflamados, como si la vida hubiese sido mui viva i mui enérjica.

Resulta de estas sencillas pero mui interesantes esperiencias, que el aire atmosférico debe sus propiedades vivificantes a la presencia del oxíjeno, gas que, sin embargo, no puede por sí solo mantener la vida. El descubrimiento de los principios que constituyen el aire no es antiguo; data solo de fines del siglo pasado. Es debido a uno de los químicos franceses mas célebres, al sabio Lavoisier... ¿Sabeis, señores, cómo terminó ese sabio, orgullo hoi dia de la Francia?.. ¡Tuvo, como otros muchos, que llevar al cadalso revolucionario su hermosa e intelijente cabeza, llena aun de descubrimientos útiles a la ciencia i a su pais, i quizás, perdidos para siempre! ¡Ah, señores, cuán grandes i fecundas ideas, cuán útiles trabajos no han sido detenidos de igual manera en su desarrollo durante las borrascas políticas! ¡Cuántas luces no han sido apagadas que habrian podido brillar i durante largo tiempo iluminar al mundo!

Estas esperiencias i muchas otras nos prueban que el aire tal como nos ha sido dado por el Autor de todas las cosas, es el único fluido que puede mantener la vida del hombre i de los animales.

Una vez introducido el aire en los pulmones, en las proporciones que acabamos de indicar, obra químicamente sobre la sangre, de tal modo, que la sangre llega negra a los pulmones, vuelve roja hácia el corazon, i despues de esta operacion el

aire que habia entrado en los pulmones por un movimiento de *aspiracion*, es lanzado a fuera por un movimiento contrario al primero, es decir, por un movimiento de *espiracion*. Este aire es devuelto por la necesidad de renovarlo para que obre sobre la sangre, i examinándolo a la salida de los pulmones, el químico encuentra que ha perdido parte de su oxíjeno o gas vivificante, i que por el contrario ha adquirido ácido carbónico, gas que ocasiona la muerte aun respirándolo en pequeña cantidad.

PROPIEDADES FÍSICAS DEL AIRE.—El aire no obra solamente en el hombre i en los animales por su introduccion en los pulmones, sino tambien por su peso, por sus diferentes grados de calor o de frio, de sequedad i de humedad, etc. Estudiaremos estas diversas maneras de obrar del aire atmosférico i en seguida veremos cuáles son los medios que el arte emplea para operar en la atmósfera modificaciones útiles a la salud del hombre.

El aire es trasparente e invisible. Se ha estudiado mui bien los efectos del aire, pero jamas se ha visto este fluido. Asi se podria creer que aquí, por ejemplo, no hai nada entre vosotros i yo; pero ajitad violentamente un brazo i sentireis que habeis impreso un movimiento que ha hecho moverse las cosas lijeras que se encuentran cerca de vosotros, caminad llevando una vela i vereis vacilar la luz; hai, pues, algo que vuestro brazo ha puesto en movimiento con su ajitacion repentina i que hace vacilar la luz: este algo es el aire atmosférico.

Cuando de un piso alto se arroja un objeto al suelo, si este objeto es lijero no llega inmediatamente a su destino, oscila i parece suspendido. Proviene esto de que el aire no le permite atrave-

sar sus diferentes capas sino poco a poco; los esperimentos físicos prueban este hecho. Si despues de haber estraido el aire contenido en un largo tubo de vidrio se introducen en él dos objetos uno lijero i otro pesado i se da vuelta al tubo, los dos objetos llegan con mucha lijereza i al mismo tiempo al otro estremo; mientras que si por el contrario se deja penetrar el aire en el tubo i se repite el esperimento, los objetos, aunque sometidos a las leyes de le pesantez que obran con la misma intensidad sobre ambos, caen desigualmente: el mas pesado atraviesa con mas facilidad las capas de aire i llega primero; el mas liviano llega despues.

El aire está esparcido en toda la naturaleza. Su fluidez le permite moverse, renovarse con frecuencia, tomar todas las formas i penetrar todos los cuerpos. Un terron de azúcar puesto en el agua deja percibir pequeñas burbujas que van a abrirse en la superficie del líquido i que no son otra cosa que el aire contenido en el azúcar, que se escapa.

El aire es un fluido compresible i elástico. Cuando se le introduce en una vejiga, por ejemplo, se le puede comprimir con cierta fuerza antes que la vejiga se rompa i si se deja de comprimirle, hace el aire al dilatarsé que la vejiga tome su forma primitiva.

Pesantez del aire.—El aire es pesado, mas pesado en la superficie de la tierra que en la cima de las montañas Por esta razon los globos aereostáticos tienen menos velocidad de ascencion a cierta altura, i aun terminan por detenerse porque encuentran un aire mas lijero que ellos.

La presion que ejerce sobre el cuerpo del hom-

bre está avaluada en 16,000 quilógramos. Esta presion, que debe parecernos enorme, es no obstante, soportada con mucha facilidad porque se ejerce en todos sentidos i de una manera igual en todos los puntos del cuerpo i porque los flúidos interiores equilibran la presion del aire.

Cuando se quiere poner una ventosa, se le saca el aire que contiene ya aspirándole por medio de una bomba, ya quemándolo con el alcohol i se la aplica repentinamente sobre la cutis, la que encontrándose sustraida a la presion inmediata del aire, se hincha i se llena de sangre. La ventosa comprimida asi por el aire esterior se adhiere fuertemente a la piel; pero si por un movimiento del cuerpo se la separa un poco, el aire se precipita inmeditamente por esta abertura, la ventosa se separa i la cútis que se encuentra de nuevo sometida a la presion inmediata del aire se deshincha. Tales son los efectos de la presion cuando se ejerce desigualmente sobre el cuerpo.

Si, por el contrario, esta presion se efectúa de una manera igual, el cuerpo no se apercibe de este peso i aun siente cierto bienestar, sobre todo cuando el aire ha adquirido su mayor fuerza de presion.

Sobre las variaciones de la pesantez del aire está fundada la construccion del barómetro, instrumento que nos indica los cambios del tiempo, porque éstos van acompañados de un cambio en el peso específico del aire.

En las ascenciones, ya sobre montañas mui elevadas, ya en globos, a tres o cuatro mil metros la respiracion es difícil; los órganos no son comprimidos por la atmósfera i sus vasos ceden a la accion del líquido que contienen, de lo cual resul-

tan hemorrajias de la nariz, de los ojos, de las orejas, etc.; la mayor elevacion a que ha llegado el hombre es de 7,200 metros. Gay-Lussac, cuya pérdida reciente llora la ciencia, fué quien partiendo del Conservatorio de artes i oficios en un areostático en 1804 se elevó a tan prodijiosa altura.

Del calor.—La tierra recibe de los rayos del sol el calor i la luz; pero como él, no puede enviar a un mismo tiempo sus rayos a todas las partes de la tierra que jira sin cesar al rededor de su eje, resultan las alternativas de calor i de frio, de dia i de noche.

Cuando estamos colocados de tal modo que recibimos perpendicularmente los rayos del sol, la temperatura del aire es mui elevada, los dias son largos i las noches son cortas. Por el contrario, la temperatura baja i los dias disminuyen a medida que sus rayos nos llegan mas oblicuamente.

La temperatura baja hasta el punto de hacernos esperimentar una sensacion enteramente opuesta a la del calor: la sensacion del frio.

El aire debe tener, como bien lo sabeis, una accion diferente sobre el cuerpo, segun los diferentes grados de temperatura. En nuestros climas templados, con la sucesion regular de nuestras cuatro estaciones, no tenemos que sufrir las temperaturas estremas de calor o de frio que esperimentan ciertos parajes de la tierra. Con todo, en los dias mui calorosos del estio, el aire calentado se rareface i se pone mas i mas lijero, por lo cual apenas basta a satisfacer la necesidad de respirar, i entonces nos quejamos de que el aire es mui pesado, de que nos ahoga, cuando por el contrario

deberiamos decir con mas verdad que nos falta aire, porque la respiracion se hace mal, la cútis se hincha i uno se siente mui apático, mui poco dispuesto al trabajo i con el cuerpo cubierto de sudor.

No está en nuestra mano impedir el calor atmosférico, pero podemos colocarnos al abrigo de los rayos solares i hacer bajar la temperatura en torno nuestro. Si las iglesias, los subterráneos o todos los lugares bien cerrados permanecen frescos durante el verano, es porque los rayos del sol no penetran en ellos i no calientan el aire que contienen: es necesario, pues, en cuanto sea posible, colocarse en estas condiciones; cerrar las ventanas, los postigos, las cortinas; establecer fuentes en los grandes talleres, porque el agua al pasar al estado de vapor sustrae de la atmósfera una parte de su calórico. Es necesario tambien disminuir el calor propio del cuerpo, tomando con frecuencia bebidas frescas, alimentándose de sustancias poco escitantes i poniéndose vestidos lijeros.

Del frio.—Los efectos del frio son mas notables que los del calor i son mas vivamente sentidos, cuando el frio sucede repentinamente al aire caliente. Los viejos, los individuos débiles, los convalecientes i los que hacen poco ejercicio, son mas pronto i desagradablemente impresionados por el frio que los hombres fuertes que trabajan i que gozan de buena salud.

Parece que el cuerpo se acomoda mejor a las temperaturas moderadas. En los climas un poco mas frios que el nuestro, pero moderadamente frios, los hombres son de talla elevada, robustos i animosos; si se avanza mas lejos hácia el norte, se encuentra una temperatura mui fria que altera

la constitucion de los hombres i detiene su desarrollo físico e intelectual. Tal es el caso de los lapones, samoyedes i esquimales. El frio moderado nos hace mas ájiles i animosos; por el contrario, un frio mui vivo nos entorpece, la cútis sufre una sensacion dolorosa, se crispa, sus funciones disminuyen i aun se detienen i toman un color violeta; si no se llega a vencer este estado de entorpecimiento o si el aire esterior continúa en sustraer el calórico de nuestro cuerpo, una parte de él, i aun todo entero, puede ser acometido por la muerte.

Los efectos de un frio escesivo se ven pocas veces en Francia; no es lo mismo en el norte de la Europa. En Francia se tiene muchos recuerdos de los sufrimientos que esperimentó el ejército que venia de Moscou en 1813; los soldados, adormecidos por el frio, caian en el camino, que se veia sembrado de muertos i de moribundos. En aquel doloroso episodio de las guerras de Napoleon, ¡cuántos hombres no perdieron el uso de alguna parte de sus miembros, i cuántos no encontraron la muerte!

Decíamos hace poco que no era imposible impedir el calentamiento del aire por los rayos ardientes del sol; tampoco podemos evitar que se enfrie; pero interponiendo entre nuestro cuerpo i el aire esterior vestidos gruesos, podemos disminuir el enfriamiento de nuestro cuerpo. Mientras el frio no es mui vivo, el trabajo, el ejercicio i los vestidos bastan para mantener el equilibrio.

En los frios mui rigurosos se esperimenta una gran necesidad de dormir. ¡Desgraciado el que se deja arrastrar por esta necesidad, porque bien podria no despertar jamas! Con efecto, durante el sueño las fuentes del calórico natural del hombre

disminuyen, i no pudiendo el cuerpo reaccionar, el frio lo penetra poco a poco i detiene todos los movimientos, todas las funciones. Asi en la desgraciada retirada de Moscou los cirujanos del ejército i los jefes recomendaban de la manera mas terminante que no se dejase a nadie dormir en el camino i que se obligara a todas a marchar.

De los medios de calefaccion.—Para preservarnos del frio en nuestras casas, tenemos diversos medios. Podemos fácilmente elevar la temperatura por el calor artificial, quemando las sustancias que están a nuestro alcance, tales como la leña, el carbon de piedra, el coke. Estos combustibles se introducen en las estufas i en las chimeneas, i si se tiene cuidado de establecer una corriente de aire conveniente, la combustion de ellos se hace arrastrando afuera todo el humo que se forma durante esta operacion.

El fuego alegra i distrae. Durante el invierno se siente un verdadero placer en trabajar, en meditar cerca de una lumbre bien encendida.

La leña i el carbon de piedra que se queman en una chimenea, envian a las personas colocadas cerca del fuego los rayos de su calor; pero estos rayos son ordinariamente insuficientes para calentar de un modo conveniente toda una pieza. No sucede lo mismo con la estufa, que tiene la ventaja de calentar mejor las piezas con la ayuda de la irradiacion del calor del hogar i de sus tubos. La estufa conviene, sobre todo, en los talleres, en los aposentos en que se trabaja i en los cuales no se puede estar siempre cerca de la chimenea; su calor se esparce con mas igualdad en la atmósfera, i en seguida, lo que es una consideracion bien impor-

tante, el calor que se obtiene por medio de la estufa es mas económico.

Sin embargo, este medio de calentar presenta algunos inconvenientes i exije algunas precauciones. Asi las estufas de palastro i de hierro fundido se calientan con prontitud, pero esparcen un olor desagradable i secan el aire. Este calor vivo ocasiona dolores de cabeza. Las estufas de loza no presentan estos inconvenientes; se calientan con menos prontitud, pero tambien guardan el calor por mas largo tiempo.

Es necesario colocar siempre un vaso con agua sobre la estufa a fin de devolver al aire el agua que el calórico le ha hecho absorber.

El calor de las estufas no debe elevarse a una temperatura tan alta como se hace de ordinario, porque ademas del malestar que se siente en una atmósfera demasiado caliente, se esponen a los funestos efectos de un cambio repentino de temperatura cuando se tiene que salir. Comprendeis mui bien que si durante un tiempo frio elevais la temperatura de vuestro aposento a quince grados sobre cero, ello es suficiente; no es necesario que trasformeis durante el invierno vuestro cuarto en un horno para encontraros con mayor comodidad, porque la Providencia nos ha organizado de tal manera, que podemos desarrollar durante aquella estacion gran cantidad de calor natural.

Los braseros constituyen un mal medio de calefaccion, porque esparcen en el aire los gases de la combustion, que no son respirables i que pueden ocasionar la muerte.

Los calentadores o braserillos con los cuales muchas mujeres, principalmente las viejas, se calientan los piés, están proscritos de tiempo atras

por los médicos, porque pueden ocasionar diversos accidentes. Muchas mujeres se han asfixiado con el gas que se desprende del fuego que se pone en tales braserillos. Los descubiertos tienen el mismo inconveniente, i ademas el de pegar fuego a los vestidos i ocasionar quemaduras. Los mejores calentadores son los calentadores por el agua hirviendo.

He sido llamado a indagar las causas de la muerte de una niñita de tres años que sucumbió en un cuarto donde su madre la habia dejado sola. La niña se habia sentado i dormido sobre un brasero de barro; al entrar al aposento encontramos a aquella desgraciada criatura muerta a consecuencia de las quemaduras.

Cito a propósito este hecho, tanto porque he sido testigo de él, como para mostraros cuán peligroso es dejar a los niños solos en un aposento. Todos los dias se ve aumentar el número de los accidentes sufridos por los niños que no se vijilan bastante i que pueden caer en las brasas, quemarse en las estufas o pegar fuego a un aposento al jugar con pajuelas químicas; a propósito de esto, permitidme deciros que las pajuelas químicas deberian siempre estar guardadas en una caja de metal i fuera del alcance de los niños, porque éstos no solamente pueden pegar fuego sino tambien envenenarse con las sustancias que las pajuelas contienen.

La temperatura que nos impresiona mas desagradablemente i nos hace sufrir más en nuestro clima, es la temperatura fria i húmeda. Parece, en efecto, que la humedad penetra en nuestro cuerpo i circula en su interior, pues que entonces se esperimenta un frio mui desagradable. Un buen fuego,

ayudado de vestidos abrigados, es lo mejor que hai para combatir los efectos de este frio.

De los cambios de temperatura.—Para terminar esta leccion sobre los diferentes grados de temperatura, debo deciros que la causa mas frecuente de las enfermedades que se contraen en el invierno, es el paso de una temperatura elevada a otra baja. Gran número de jóvenes pagan con su vida todos los años la ignorancia en que viven sobre los accidentes que son consecuencia de su imprudencia.

El cuerpo cuando está elevado a un grado de calor que promueve la traspiracion i que dilata todos los poros de la cútis, si recibe repentinamente la impresion de un aire mui frio, no puede resistir, i con frecuencia uno de los órganos importantes de la vida es acometido por alguna enfermedad en esa transicion súbita del calor al frio. De consiguiente, no es necesario apresurarse a salir de una pieza mui caliente cuando se debe encontrar mui frio el aire esterior: es menester aguardar que el cuerpo no esté tan acalorado, que la traspiracion se detenga, abrigarse bien i pasar, si es posible, a una pieza vecina antes de esponerse al aire esterior; finalmente, una vez afuera se debe marchar lijero con el objeto de escitar el desprendimiento de calórico natural i poder resistir a los efectos del frio.

Tampoco se pasa sin peligro de una temperatura fria a una temperatura mui caliente.

De la electricidad.—La electricidad penetra el aire lo mismo que los demas cuerpos de la naturaleza, pero no manifiesta su presencia sino en las circunstancias que vamos a estudiar.

La tierra, considerada como el foco de la elec-

tricidad por la gran cantidad que contiene, la desarrolla sin cesar, i cuando el aire está húmedo se establece, entre la tierra i las nubes, una comunicacion fácil i constante. Las nubes deben su oríjen a los vapores densos que se elevan de diversos puntos del globo terrestre i que flotan en la atmósfera cargándose de fluido eléctrico, que devuelven a la tierra por medio de la lluvia i el rocio. Pero si el tiempo es seco, el aire, como mal conductor del fluido eléctrico, opone cierta resistencia a la comunicacion establecida por la humedad entre la tierra i las nubes: éstas, encontrándose aisladas de la tierra, se cargan mas i mas de electricidad, de lo cual resulta una tension eléctrica cuyos efectos son perfectamente sentidos por las personas nerviosas, que esperimentan dolores de cabeza, malestar, etc., i principalmente, por los enfermos, cuyo estado se agrava casi siempre.

En estas circunstancias aparecen las tempestades; hé aquí lo que sucede: cuando una nube cargada de electricidad es lanzada por los vientos hácia otra nube electrizada de un modo diverso, se verifica una descarga eléctrica que produce una luz viva i brillante acompañada casi constantemente de un ruido particular; esta luz rápida es el relámpago; el ruido que ordinariamente se escucha despues de los efectos de la luz, es el trueno.

Si estas nubes asi electrizadas se aproximan a la tierra, la descarga puede hacerse sobre ella i entonces se dice que el rayo cae. La chispa eléctrica, que se percibe en el espacio semejante a un dardo de fuego que describe una marcha angulosa, toma mas comunmente el nombre de centella. El fluido eléctrico acumulado en las nubes se precipita entonces con tanta impetuosidad, que nada

puede resistirle: destroza o parte los cuerpos mas duros e inflama todas las sustancias combustibles. Las iglesias, las casas elevadas, los árboles grandes, los navios en el mar, están espuestos principalmente a ser heridos por el rayo.

Desde que se ha podido comprobar que tan espantoso fenómeno es debido a la electricidad, ha sido fácil encontrar los medios de preservar de él las habitaciones. Gracias a los trabajos i descubrimientos del inmortal Franklin, que tantos servicios ha hecho a la humanidad, se puede establecer para-rayos en todas las casas. Con este objeto se fija sólidamente sobre el edificio que se quiere preservar, una barra de hierro terminada en una punta de platina; se ata a la parte inferior de la barra un cable de alambre torcido, i el otro estremo se introduce en un hoyo profundo o en un pozo, aislándolo de la casa. La punta de esta barra tiene la propiedad de atraer continuamante i sin esplosion el fluido eléctrico, que pasando por la barra i la cuerda metálica, viene a perderse en la tierra, i si la centella llega a caer sobre el para-rayo sigue el hilo conductor i va a perderse en el suelo.

«Nada mas estraordinario i a la vez mas variado que los efectos del rayo sobre el hombre: ya herido por el fluido eléctrico perece instantáneamente, ya sobrevive con parálisis o heridas crueles, ya no presenta mas que lesiones infinitamente lijeras i enteramente desproporcionadas a la estremada violencia de la causa que las ha producido, ya, en fin, arrojado o tendido en la tierra i sumerjido en un sueño profundo, se despierta sin ninguna incomodidad.» (1)

(1) Deslandes, *Manual de Hijiene.*

El ruido del rayo no sigue siempre inmediatamente al relámpago; esto solo depende de que la luz recorre el espacio con mas lijereza que el sonido, de lo cual resulta que se puede apreciar aproximadamente la distancia a que se hace la esplosion. Luego, pues, cuando trascurra muchos segundos entre el relámpago i el trueno, podrán, sin temor, entregarse a sus ocupaciones; pero a medida que la distancia entre la luz i el ruido disminuye, i sobre todo cuando el ruido sigue inmediatamente a la luz, entonces es menester tomar todas las precauciones necesarias para evitar el rayo.

El medio mas seguro de precaverse es quedarse en una casa perfectamente garantida por un pararayos en buen estado, i en las casas que no están provistas de él, es mui prudente cerrar la ventana en tiempo de tempestad a fin de evitar la corriente de aire que sigue muchas veces al fluido eléctrico; porque si una vidriera no puede oponerse a la resistencia del rayo cuando se dirije directamente sobre ella, impedirá a lo menos, si el rayo pasa cerca, que sus efectos se sientan en la pieza. No salgais cuando el rayo está, por decirlo asi, sobre vuestras cabezas. Si en ese momento os encontrais afuera, marchad lentamente, no os cobijeis bajo un árbol, porque el abrigo de los árboles es mui peligroso durante una tormenta, i se debe temer tanto mas cuanto mas aislados i elevados sean: en tal caso es mejor mojarse por la lluvia que refujiarse bajo de los árboles.

Efectos del polvo.—En las lecciones precedentes os he hablado, señores, de las propiedades del aire en su estado de pureza i de su influencia sobre el hombre. Hemos visto que estas propieda-

des son muchas veces modificadas por las variaciones que sufre la pesantez i temperatura del aire. Pero la atmósfera puede sufrir alteraciones mucho mas graves: puede ser alterada en su composicion química o viciada por la presencia de cuerpos estraños que están en suspension i que ejercen en el hombre i en los otros animales i aun sobre los vejetales una accion dañosa.

Estos cuerpos estraños son polvos o gases que designaremos bajo el nombre jeneral de *emanaciones.*

La atmósfera se deja fácilmente penetrar por el polvo. Tenemos la prueba de ello en lo que sucede en tiempo de sequedad: veis con frecuencia que el menor viento levanta una gran cantidad de polvo que se eleva como una nube i hiere la cara en los paseos i plazas públicas.

Cuando se entra corriendo a un gran anfiteatro o cuando se pisotea un entarimado, la atmósfera no tarda en cargarse de polvo que lleva su accion a la cútis i a los pulmones. La cútis que cubre el cuerpo se continúa interiormente; asi no veis sus interrupciones en la boca i en la nariz, pero sufre lijeras modificaciones, se pone mas delgada i cambia de color; despues de haber tapizado todos los pliegues de la boca i de las narices, la cútis interna desciende por una parte al estómago e intestinos, i por otra a los pulmones, donde forra todos los canales que conducen el aire por estos órganos.

Esta membrana interior llamada *mucosa*, es mas susceptible i mucho mas fácil de irritar que la membrana esterior; no es posible limpiarla, hacer los lavados necesarios para desembarazarla del polvo como se puede hacer con la cútis esterna,

pero la naturaleza ha obviado este inconveniente haciendo fluir de esta membrana un líquido untuoso que la humedece i disminuye la accion dañosa de estos cuerpos estraños.

El polvo que en el movimiento de la aspiracion, penetra en los pulmones con el aire, obra de un modo diferente sobre la salud, segun la naturaleza. Asi, por ejemplo, los molineros, los panaderos, los pasteleros, los carboneros i los trilladores, respiran polvos poco irritantes de por sí, pero dañosos, porque penetran en órganos que no están dispuestos para soportar su presencia, por lo cual ocasionan tos i espectoracion, en la cual son espelidos.

Los picapedreros, los canteros, los estatuarios, los amoladores, los trabajadores en arenisca, respiran el polvo de las piedras o del pedernal, que irrita sobremanera las membranas del pulmon, porque es mas grueso i mas duro, de lo cual resultan toses pertinaces i éspulos de sangre. Muchos obreros se hallan, pues, en estos oficios, espuestos a contraer graves enfermedades del pecho.

En una aldea del departamento de Loiret-Cher donde casi todos los habitantes fabricaban piedras de fusil, la mortalidad era mui grande, debida, sin duda, a la introduccion en los pulmones del polvo de pedernal. El descubrimiento del fusil de cápsula ha hecho un gran servicio a estos obreros, haciendo desaparecer tan peligroso oficio.

Los obreros que trabajan en sacar punta a las agujas, respiran un aire cargado de polvo de acero i de arenisca que se desprende de la piedra en que gastan las agujas.

Hace tiempo que se ha señalado este oficio como mui peligroso, por ocasionar con mucha pron-

titud la tísis del pulmon; pero el doctor Londe, miembro de la Academia de Medicina de Paris i autor de un tratado de hijiene mui apreciado, que ha visitado las grandes fábricas de agujas de Aquisgran para reconocer los malos efectos del polvo de arenisca en la salud de los obreros, hace notar que esos obreros, que ganan cinco francos diarios, se entregan a escesos que aceleran la enfermedad. Asi, pues, tales obreros agravan su estado con la disipacion, i esto es cabalmente lo que sucede en todos los oficios peligrosos i bien pagados.

El doctor Dequevauvillers, vuestro profesor de física, me ha citado un hecho que voi a referir para mostraros cuán útil es, en tales casos, la vida morijerada i sóbria.

Fué llamado a prestar su asistencia a un molero que, ademas de su peligroso estado, se encontraba atacado de una enfermedad mui grave que requirió una operacion quirúrjica importante. Este obrero, que conocia los peligros de su oficio, pone en práctica las reglas de la hijiene; habita un cuarto bien ventilado i salubre, su alimento es sano i las comidas a sus horas; consagra una parte de los dias de descanso al paseo al aire libre. Estas condiciones hijiénicas, tan útiles a la salud, han ejercido en los resultados del tratamiento tan favorable influencia, que el doctor Dequevauvillers, está convencido que su enfermo, que se encuentra hoi perfectamente curado, hubiera infaliblemente sucumbido a las consecuencias del mal si se hubiese conducido de otra manera. Los obreros que en las hilanderias trabajan el algodon, el crin, la lana, etc., sufren los mismos accidentes que los canteros i los agujeteros, por lo cual en las hilanderias se han establecido en estos últimos años máquinas

que quitan gran cantidad de polvo al aire respirado por los obreros.

Uno de nuestros jóvenes oyentes, que trabajaba el crin, la lana i la pluma, estaba con frecuencia enfermo, habia tenido muchas enfermedades de los ojos, que, al mismo tiempo que le inquietaban, le obligaban a guardar reposo. Habiendo sabido aquí en este lugar a qué debia atribuir sus afecciones, cambió de ocupacion, con lo cual han desaparecido las enfermedades de los ojos.

En los talleres en que se trabaja el cobre, el mercurio i el plomo, se levanta un polvo que puede ser mui dañoso a la salud de los obreros. Los que fabrican el blanco de ceruza o el minio, los fundidores de caractéres, los pintores de edificios que emplean el blanco de plomo, están sujetos a afecciones particulares ocasionadas por la introduccion del plomo por las vias respiratorias o por la cútis.

Efecto de las emanaciones.—El aire puede tambien estar alterado por la presencia de emanaciones que son como vapores que se desprenden constantemente, ora de los cuerpos animales i vejetales, ora de la descomposicion natural i artificial de estos cuerpos. Las flores que se dejan en un aposento, principalmente durante la noche, esparcen en la atmósfera olores i ácido carbónico que ocasionan síncopes, dolores de cabeza i hasta pueden producir la asfixia.

Las emanaciones de los hombres o de los animales pueden ser funestas. Un jóven estudiante de medicina llega una mañana temprano al hospital; se descubre ante él el lecho de un enfermo de tifo, se escapan inmediatamente del cuerpo del paciente tales emanaciones, que el jóven es aco-

metido inmediatamente del mismo mal; se le coloca acto contínuo en uno de los lechos que allí habia, donde tuvo la desgracia de verlo perecer rápidamente su padre, uno de los médicos mas ilustres de Alemania. Está probado hoi que los hombres que pasan la noche cerca de los caballos muermosos son acometidos por el muermo.

Del cuerpo de los niños enfermos de sarampion o de escarlatina, se desprenden vapores que vician de tal manera el aire, que otros niños i hasta los grandes que viven en el mismo aposento son atacados de dichas enfermedades.

Los cuerpos vejetales o animales que dejan de vivir se descomponen pronto i se pudren. Hai entonces formacion i desprendimiento de vapores, de emanaciones malsanas; tal es lo que sucede en los pajales, en los cementerios, en las salas de diseccion, en las letrinas, los pozos cerrados durante largo tiempo, los pantanos, los cloacas, etc. Cada dia se verifica la descomposicion de los cuerpos en las chimeneas por la combustion de la leña i del carbon, en los laboratorios por las preparaciones químicas, en ciertas fábricas, tales como los hornos de cal, alambiques, etc. En el trabajo de la descomposicion se forman nuevas sustancias, vapores y gases estudiados por la Química, que tienen un influjo nocivo y deletéreo sobre la salud.

RESUMEN PRACTICO DE LAS NECESIDADES DE LA RESPIRACION.—Si habeis escuchado con atencion la leccion que acabo de daros i si yo he acertado en esplicarme, debeis sacar de ella las conclusiones siguientes:

1.° Que de todas las necesidades del hombre la mas indispensable para la vida, la mas imperiosa, es la *necesidad de respirar*.

2.° Que el aire atmosférico, ajente principal de la respiracion y fluido tan abundantemente esparcido en torno de nosotros, *hace un papel considerable en la vida del hombre.*

3.° I finalmente, que si este aire es puro, mantendrá la vida; pero si es impuro, si está alterado en sus proporciones químicas, si contiene polvo, vapores i gases de mala calidad, *será funesto para la salud y para la vida del hombre.*

¿Qué os queda ahora que hacer para sacar provecho de estos conocimientos? Será necesario evitar con gran cuidado todo lo que pueda turbar las funciones de la respiracion, impidiendo la libre entrada del aire en el pecho, como sucede cuando se nada largo tiempo entre dos aguas, cuando se duerme con la cabeza debajo de la almohada o completamente envuelta por las frazadas, como lo he visto muchas veces durante el invierno, entre obreros jóvenes, o cuando se lleva vestidos mui apretados que impiden la dilatacion del pecho durante la respiracion.

En el Indostan ciento cuarenta y seis prisioneros de los ingleses fueron encerrados durante la noche en un cuarto de veinte piés cuadrados, que no tenia mas aberturas que dos ventanitas que daban a una galería. A las dos de la mañana habian sucumbido ya noventa y seis prisioneros por falta de aire que respirar, y al amanecer, cuando se abrio la prision, solo quedaban veintitres vivos de los ciento cuarenta i seis que habian entrado la noche antes, i estos en el estado mas lastimoso. Este hecho, bien deplorab'e por cierto, que se encuentra consignado en todas las obras de hijiene, es para vosotros una nueva prueba de la necesidad absoluta de renovar el aire, al mismo tiempo que

os da la medida de lo que debe suceder en los lugares en que el aire no está suficientemente renovado i cuando hai un gran concurso de jente.

¿Creeis que respirais aire puro en los lugares de espectáculo, a donde vais a encerraros durante cinco o seis horas i donde dais a vuestros pulmones un aire alterado por la respiracion jeneral de los espectadores?—A estas malas condiciones se añaden los efectos de la combustion del gas de alumbrado, que, como sabeis, produce ácido carbónico, gas deletéreo, que mezclado al que sale de los pulmones por el acto de la respiracion, contribuye, no lo dudeis, a hacer de esos sitios lugares mui malsanos, principalmente las partes superiores.

Lo que acabo de deciros de los lugares de espectáculos puede tambien aplicarse a esos grandes salones en que se baila, al mismo tiempo que otros beben i comen. He aquí, sin embargo, los lugares a donde un gran numero de jóvenes van a pasar sus noches, ignorando que su sangre, puesta en contacto con el aire alterado que respiran, se altera tambien, vuelve al corazon ménos roja i ménos propia para nutrir a los órganos, i esto sucede precisamente en la edad en que los jóvenes tienen gran necesidad de una sangre mui rica para dar todo el desarrollo posible a su cuerpo, que empobrecen por esta conducta inconsiderada.

De las habitaciones. — La habitacion del hombre tiene una influencia considerable sobre la salud. La situacion de la casa, la manera como el aire circula en los aposentos, la altura de los cielos i hasta la naturaleza de los materiales empleados en su construccion concurren a hacer de una

casa una habitacion bien o malsana, segun que los preceptos de la hijiene hayan sido seguidos con mayor o menor intelijencia.

En los campos, las casas están con frecuencia edificadas inmediatamente sobre el suelo i de consiguiente son mui húmedas i oscuras. De las inmundicias de todas clases que se depositan en sus cercanías se desprenden constantemente emanaciones que penetran en las casas donde permanecen por la falta de corriente de aire i hacen sentir a los moradores sus perniciosas influencias. En las ciudades, las casas construidas mui juntas i en calles sombrías, estrechas i húmedas, no son mas sanas.

Los habitantes del campo que pasan todo el dia al aire libre remedian hasta cierto punto los inconvenientes de sus habitaciones; mientras que los obreros de las ciudades trabajan todo el dia en el cuarto en que pasan la noche, por lo cual es de la mayor importancia para ellos saber elejir una habitacion sana.

Se deberá evitar con cuidado los aposentos del entresuelo i los del suelo, i los que sean frios, húmedos i tristes, que el sol no caliente jamas con sus benéficos rayos i donde la luz penetra con dificultad. Los porteros, que están obligados a vivir en habitaciones de esta clase, casi siempre están enfermos. Es necesario evitar las casas nuevas, por su frialdad i humedad, i los pequeños cuartos colocados bajo los techos, porque son mui cálidos durante el verano i mui frios en el invierno. Elejireis en cuanto sea posible una habitacion elevada, que pueda recibir por una o dos ventanas espuestas al Oriente i Norte un aire de una calle bastante ancha, de un jardin o de un gran patio. En esta vi-

vienda habrá una chimenea, que tendreis cuidado de no tapar como lo haceis con frecuencia, porque esta abertura contribuye a la renovacion del aire. Mui ventajoso es, no solamente bajo el punto de vista hijiénico, sino tambien bajo el económico, escojer un cuarto sano, atendiendo a que en el año la mayor parte del tiempo se gasta en fruslerías la suma que se podria emplear en el arriendo de una habitacion cómoda, o bien se la gasta en enfermedades.

En nuestras ciudades, como en el campo, la jente poco acomodada vive en casas húmedas, bajas, estrechas, donde se reunen i duermen muchas personas: estas casas, que por lo regular constan de una o dos piezas, tienen pocas puertas i sin ventanas: condiciones detestables, que hacen contraer enfermedades las cuales dificilmente se curan, i si por casualidad se desarrolla una enfermedad contajiosa, como el sarampion, la escarlatina o las viruelas, la mayor parte de los individuos que moran en ellas son acometidos rápidamente. Esa jente, sin duda, vive de esta manera o por ignorancia o por ahorrar un poco de dinero, que muchas veces malgastan en bagatelas o disipan en la embriaguez, dando lugar a que las enfermedades vengan a terminar una existencia que no se ha sabido conservar ni para el trabajo ni para gozar de los ahorros que él puede proporcionar.

Vosotros, señores, no imitareis el ejemplo de tales hombres que, desatendiendo las reglas mas comunes de la hijiene, comprometen su salud, pasando la noche en habitaciones de esta naturaleza.

Se aumenta la insalubridad de las casas criando

en ellas cierto número de animales, como puercos, conejos, gallinas, pichones, etc. La administracion municipal de Paris, con el objeto de garantir la salud de sus administrados, ha espedido diversos decretos prohibiendo la crianza de estos animales en la ciudad i en sus suburbios. Apesar de esta prohibicion, muchos habitantes conservan animales en sus casas perpetuando asi tan grave causa de insalubridad.

Para combatir los malos efectos del aire en vuestras habitaciones, evitareis ademas que se encierren en ellas los vapores que se desprenden constantemente de los cuerpos en descomposicion; asi, no debeis tener en vuestros dormitorios, principalmente de noche, flores olorosas, cuyas emanaciones causan malestar, dolores de cabeza, vértigos, náuseas i aun la asfixia. Sabeis que todos los cuerpos que se descomponen esparcen en el aire vapores que lo corrompen; de consiguiente, en las piezas que sirven al mismo tiempo de dormitorio, de cocina i de taller ¡cuántos cuerpos no estarán sin cesar en descomposicion! Huesos, restos de pescados y de legumbres, aguas sucias que se corrompen i exhalan vapores que ciertamente vician i emponzoñan el aire de estas habitaciones. Es menester no olvidarse de arrojar inmediatamente las aguas sucias i de llevar a la calle los restos de legumbres a fin de evitar los efectos dañosos de la fermentacion; es indispensable, ademas, renovar muchas veces el aire de estas habitaciones i tanto mas, cuanto mas jente o polvo haya i cuanto mas elevado sea el calor por las estufas, chimeneas, lámparas, velas, que al quemarse forman ácido carbónico.

La leña, el carbon, la hulla, dan al quemarse una

gran cantidad de vapores i de gases en los cuales el ácido carbónico está en mayor cantidad: si estos gases son lanzados a fuera al mismo tiempo que el humo por una fuerte corriente de aire, no hai peligro que temer; pero si por el contrario, se esparcen estos gases poco a poco en el aire i permanecen en él, no tardan en dar a conocer su presencia: al principio por dolor de cabeza, en seguida por una especie de somnolencia i finalmente por un principio de asfixia seguida pronto de la muerte, si se permanece en esta atmósfera envenenada.

Estos accidentes de asfixia i de semi-asfixia son mui frecuentes en Paris, sobre todo en las cocinas mui pequeñas alimentadas por carbon de leña. Entre las lavanderas son mas frecuentes aun i mas temibles, sobre todo, de noche. «Una lavandera i su hija fueron halladas una mañana asfixiadas en sus lechos. La víspera por la tarde, esta lavandera habia hecho su comida en un brasero, i al acostarse cubrió el bracero con una caserola que no impidió que la combustion continuara toda la noche, por lo cual el aire se cargó poco a poco de una cantidad de gas ácido carbónico suficiente para ocasionar la muerte de la madre i de la hija.» (1) Teniendo dos jóvenes que pasar la noche en una pieza nueva, [illegible] no amueblada, llenaron de virutas una mala estufa que se encontraba en ella i despues de haberla encendido se acostaron: al dia siguiente se les encontró muertos. Los tubos de la estufa mal unidos habian dejado escaparse gran cantidad de humo que habia asfixiado a ambos jóvenes. Accidentes semejantes suceden cuando al

(1) LONDE, *Elemants d'Higiéne.*

tiempo de acostarse se cierra el tubo de la estufa con el objeto de conservar mejor el calor de la noche o cuando se coloca en medio de un cuarto sin chimenea un brasero lleno de fuego para elevar la temperatura del aposento. Muchos comerciantes de Paris que viven en el entresuelo o en pequeños aposentos sin chimenea se sirven de este peligroso medio para calentarse durante la noche. Un mercader de vinos de mi barrio, su mujer i su hijo habrian perecido infaliblemente de esta manera si felizmente no se les hubiese podido socorrer a tiempo.

Gran número de medios han sido aconsejados para preservar a los obreros, ya de los efectos del polvo, ya de las emanaciones de que se carga el aire en ciertos talleres i que se pueden considerar como peligrosos. Asi, los farmacéuticos i droguistas tienen la escelente precaucion de cubrir sus morteros con un cuero que se adapta al pizon e impide la salida del polvo, que obraria no solamente como cuerpo estraño, sino que sus principios podrian ser absorbidos en los pulmones, llevados a la sangre i ocasionar, segun su naturaleza, accidentes graves i aun envenenamientos. De este modo, un simple velo de muselina fina o esponjas empapadas en agua colocados delante de la boca i de las narices bastarian en muchos talleres para tamizar el aire e impedir la introduccion en los pulmones de toda clase de polvos, principalmente los metálicos cuya accion es mui perniciosa. De este modo tambien una lámina de vidrio puesta entre el molejon i la cara del obrero que saca punta a las agujas, seria un obstáculo a la entrada de ese polvo dañoso. De este modo finalmente, la estrema limpieza de las manos i del rostro preservaria

muchas veces al cuerpo de los perniciosos efectos del polvo de plomo, de mercurio o de cobre. Sé que están presentes algunos pintores de edificios i tipógrafos a quienes debo prevenir que pueden ser atacados de esa enfermedad llamada *cólico de plomo*, pero los tipógrafos ménos que los pintores. En las imprentas, los aprendices que tienen el oficio de limpiar las cajas de caractéres son los mas sujetos a esta enfermedad. El polvo de plomo que entra en la composicion de los caractéres de imprenta se pega a las manos, al rededor de las uñas, penetra en las pequeñas desgarraduras de los dedos, es absorbido i determina accidentes. Les aconsejo que no coman ni salgan del taller sin haber tomado la precaucion de lavarse bien i aun de cepillarse las manos.

La hijiene pública es la vastísima ciencia que se ocupa de la salud jeneral de los pueblos, i que dirije los grandes trabajos de saneamiento de los campos y de las ciudades a la par que de las manufacturas. A esta ciencia se debe:

EN LOS CAMPOS: *la desecacion i canalizacion de los pantanos para hacer desaparecer las enfermedades que reinan en los parajes pantanosos; la obligacion de podrir el cáñamo en los rios i nó en pozos, porque de éstos se desprenden miasmas nocivos a la salud que son disipados i dispersados por el viento que corre sobre los rios i por el contínuo movimiento de las aguas, etc.*

EN LAS CIUDADES: *la remocion diaria del lodo i de las inmundicias, el ensanchamiento de las calles, la apertura de otras nuevas que haciendo circular con mayor facilidad el aire, tienen la ventaja de reemplazar las casas malsanas por casas construi-*

das bajo mejores condiciones hijiénicas; la supresion de los albañales descubiertos, etc.

Se dice que a consecuencia de los miasmas corrompidos esparcidos en la atmósfera por una cloaca descubierta que atravesaba la calle de Santa Catalina, Francisco I, que habitaba entonces el palacio de Tournelles, compró el sitio actual de las Tullerias para procurar a su madre una habitacion mas salubre. Hoi no existen cloacas descubiertas en Paris, gracias a los vijilantes cuidados de la autoridad municipal, ilustrada por los conocimientos de un *Consejo de Salubridad*, compuesto de los hombres mas competentes i mas entusiastas por hacer de Paris una de las ciudades mas sanas de Europa.

Grandes mejoras ha realizado la hijiene al estender su influencia a las manufacturas: a ella se deben *los ventiladores, los hornos de tiraje, que estableciendo rápidas corrientes de aire, arrastran hácia afuera el polvo i las emanaciones dañosas; en los talleres de cardar i de escarmenar el algodon lás máquinas que absorben cantidades de polvos fatales a la salud, i los aparatos destinados a reemplazar al hombre en los penosos trabajos que antes se hacian a mano.*

Las máquinas de Jacquart son tambien mui útiles, pues al mismo tiempo que ahorran grandes fatigas a los obreros, exijen por su altura talleres mas elevados i mejor ventilados. Estas máquinas, cuya introduccion en las manufacturas temia el obrero, le han sido, por el contrario, mui favorables, protejiendo su salud i contribuyendo a prolongar su existencia.

Ya lo veis, señores: no faltan hombres de ciencia que, preocupados siempre por la salud i bien-

estar de los obreros, busquen o propongan los medios de hacer desaparecer o al menos de disminuir considerablemente los efectos de los trabajos insalubres o peligrosos. Pero, tambien es necesario decirlo, los obreros mismos, aun aquellos mas interesados en el propio trabajo, son los que se someten con mas dificultad a estos medios de preservacion.

Nuevos peligros resultan necesariamente de la presencia en los talleres de estos aparatos mecánicos, i no es estraño que hayan sucedido numerosos accidentes, que con disgusto vemos que es necesario atribuirlos en gran parte a la imprudencia de los que están encargados de hacerlos funcionar. En un informe mandado al Consejo de Salubridad del departamento del Norte sobre los accidentes ocasionados por los aparatos mecánicos, se lee lo siguiente:—*Pero lo que contribuye sobre todo a la frecuencia de este jénero de desgracias es la imprudencia escesiva de los obreros, que, desconociendo los mandatos mas espresos, desafiando los reglamentos especiales adoptados en las fábricas, se esponen con indecible temeridad a los peligros que les advierte sin cesar y con infatigable perseverancia la solicitud de los manufactureros i contramaestres.*

Consejos sobre la asfixia.—En el curso de estas lecciones me habeis oido pronunciar con frecuencia la palabra *asfixia* i ahora quiero deciros lo que debe entenderse bajo este nombre i los medios de remediar tan grave accidente mientras se aguarda la llegada del médico: lo hago con tanto mayor placer cuanto que he sabido que dos alumnos de la asociacion pasando cerca del canal de San Martin en el momento que sacaban del agua un hombre que habia caido en él, i acordándose de

nuestras lecciones sobre la asfixia, se apresuraron a sacar partido de sus conocimientos tratando de hacer recobrar la vida a aquel hombre, de lo cual salieron airosos, pues el ahogado empezaba a respirar cuando llegó el médico.

La asfixia es la suspension de los fenómenos de la respiracion. Los ahorcados, los ahogados, los asfixiados por el carbon u otros gases, los estrangulados, mueren porque el aire no llega a sus pulmones. En la asfixia por el carbon o por los gases de las letrinas, hai ademas, introduccion de gases tóxicos en los pulmones.

Lo primero que se debe hacer en la asfixia, es la introduccion del aire hasta los pulmones i alejar lo mas pronto posible al asfixiado de la atmósfera envenenada que respiró; i si esto no es posible, abrir de par en par las ventanas a fin de establecer corrientes de aire. Es menester llevar al enfermo cerca de la ventana, desabrocharle los vestidos que pueden dificultar la respiracion i la circulacion de la sangre, arrojarle agua fria en la cara, hacerle respirar i aun beber si es posible agua lijeramente vinagrada.

Cuando se entra a un cuarto donde se encuentra un ahorcado, es necesario cortar inmediatamente la soga que sirve para la suspension, sin aguardar la llegada del ajente de policia, como se trata de hacer regularmente, porque al aguardar podria morirse el paciente.

El hombre no puede respirar debajo del agua, por lo cual si permanece cierto tiempo bajo de ella sufre accidentes de asfixia seguidos pronto de la muerte, si es que no se pone remedio. Sabiendo ahora que la privacion del aire es lo que hace morir a los ahogados i nó la cantidad de agua que

tragan, comprendereis sin dificultad que es inútil colgarlos por los piés, como quieren algunas personas poco ilustradas. Por el contrario, es menester esforzarse en hacer penetrar el aire en los pulmones. Se debe tender al ahogado de costado para que pueda botar las mucosidades que llenan las narices i la boca i aun aspirarlas a fin de facilitar la introduccien del aire: despues se comprime con las manos fuertemente la base del pecho i se suspende repentinamente esta compresion para continuar despues en esta alternativa. De este modo se hace obrar al pecho como fuelle, llamando el aire a los pulmones. Al mismo tiempo se deben quitar los vestidos mojados, enjugar el cuerpo i friccionarlo con el objeto de restablecer los movimientos de la circulacion. El resto de la curacion incumbe al médico.

III.

ALIMENTACION.

Funcion de la alimentacion.—Sustancias alimenticias.—Alimentacion vejetal.—Fécula.—Pan.—Pastelería.—Legumbres frescas i secas.—Callampas.—Frutas.—Alimentacion animal.—Productos de los animales.—Huevos, leche.—Café con leche.—Pescados.—Cocimiento.—Condimentacion.—Vasos i utensilios de cocina.—Bebidas.—Agua.—Té.—Café.—Vino.—Cerveza.—Cidra.—Aguardiente—De la embriaguez.—Borrachera.—Consejos jenerales sobre la alimentacion, la sobriedad i la templanza.

ALIMENTACION.—Al volver la sangre al corazon despues de haber dejado en cada órgano una parte de sus principios nutritivos, se encuentra cargada de materiales impropios para la vida i que por consiguiente deben ser separados; por este trabajo orgánico el cuerpo i la sangre sufren contínuas pérdidas, cuya reparacion es una de las condiciones de la existencia. Los alimentos tienen por objeto reparar las pérdidas i dar a la sangre nueva fuerza i nueva enerjía que contribuyen al desarrollo del cuerpo.

El alimento no es, pues, ménos útil que el aire en el mantenimiento de la vida; hai solamente entre ambos la diferencia de que el aire debe entrar en los pulmones a cada respiracion, es decir, veinte veces por minuto como término medio,

mientras que basta que el alimento sea introducido una o dos veces por dia en los órganos encargados de la alimentacion, i aun se podria, sin gran peligro, aguardar mas tiempo.

Si a un animal se priva completamente el alimento, se enflaquece, languidece i muere; los animales nuevos perecen con mas rapidez que los viejos, lo cual sucede tambien en la especie humana. El hombre formado i el viejo pueden, pues, soportar la privacion de los alimentos por mas largo tiempo que los niños.

La funcion de la alimentacion es mui complicada, i exije el concurso de un gran número de órganos. Sin embargo, espero que reduciéndola a su mayor simplicidad llegareis a comprenderla perfectamente. Los alimentos son introducidos en la boca, donde deben ser gustados por la lengua, molidos con cuidado por los dientes i mezclados exactamente con la saliva, líquido formado por glándulas situadas cerca de la boca i vertido en ella con mas abundancia durante el trabajo de la masticacion. Esta primera operacion es mui importante. Hai alimentos que no se dijieren si no son convenientemente triturados por los dientes i mezclados con la saliva, porque este líquido obra químicamente sobre ellos i prepara su dijestion. Cada bocado preparado de esta manera toma una forma redondeada, llega a la parte profunda de la boca i por un movimiento de contraccion de los músculos de esta parte desciende al estómago. Los alimentos acumulados poco a poco en el estómago se empapan en este órgano de un líquido particular llamado *jugo gástrico*, i cuando la masa alimenticia está bien blanda, bien impregnada de este jugo gástrico es impelida hácia los intestinos,

donde tiene que sufrir nuevas modificaciones.

La accion del estómago está fuera de nuestra voluntad, como que es el resultado de un trabajo orgánico; por consiguiente, si suministramos a nuestro estómago alimentos preparados con cuidado i de naturaleza sencilla, ejecutará su trabajo fácilmente, sin fatiga i nosotros no lo notaremos: pero si por el contrario, introducimos en este órgano alimentos de naturaleza irritante o mal triturados, el trabajo fatigará mucho al estómago, la dijestion será penosa, difícil i acompañada de inchazon i de malestar. Un dia fuí llamado para ver una jóven acometida de vómitos: la familia estaba aflijida porque creia ver pedazos del hígado o del pulmon en lo que la enferme botaba. En efecto, ví en una escupidera pedazos de carne que me parecieron simplemente de carnero. He aquí lo que habia sucedido: por la mañana aquella niña habia comido *o mas bien tragado* en pocos bocados una costilla de carnero i habia salido en seguida a asuntos urjentes. Al volver a su casa se sintió mui incomodada por dolores de estómago i despues por un fuerte dolor de cabeza que atribuyó a jaqueca i concluyó por vomitar. El estómago lanzó con violentos esfuerzos alimentos mal divididos sobre los cuales no pudo obrar. Si esta jóven hubiese comido mas despacio, si hubiese mascado con mas cuidado los trozos de costilla, se habria ahorrado una indisposicion i no habria dado a su familia crueles inquietudes hasta la llegada del médico. ¿Por qué esta costilla quedó en el estómago i no pasó a los intestinos con los otros alimentos? Porque la abertura del estómago que corresponde a los intestinos está cerrada por un pequeño músculo circular en forma de anillo que

da paso a los alimentos únicamente cuando han sufrido la preparacion necesaria.

Talvez habeis oido decir que fulano tenia *píloro*, para espresar la idea de una enfermedad del estómago; esta es una espresion viciosa. A Dios gracias, todos tenemos píloro, pues se llama así ese pequeño músculo que como vijilante centinela se opone a que pasen a los intestinos los alimentos que podrian turbar el trabajo de la dijesriou. Muchas personas tienen enfermedades del píloro i son ptincipalmente aquellas que lo fatigan i lo irritan tomando con frecuencia alimentos groseros o estimulantes.

Cuando los alimentos llegan a los intestinos se asemejan a un caldo o papilla clara, i allí son sometidos a la accion de la *bílis*, que es formada por el hígado: este órgano que es mui voluminoso, colocado en la parte superior i derecha del vientre, desempeña la funcion de formar la bílis, líquido amarillo verdoso, amargo, que termina el trabajo de la dijestion de los alimentos en union de otro líquido que es bastante parecido a la saliva i que viene de una glándula vecina, llamada *páncreas*. Terminado este trabajo, se ve en la masa alimenticia un líquido untuoso, denominado *quilo* que es chupado o absorbido por un gran número de pequeños vasos cuyas aberturas están situadas en la cara interna de los intestinos. Por su reunion forman estos vasos un canal encargado de llevar el líquido a una vena donde debe penetrar para mezclarse con la sangre. Al principio de este trayecto el quilo es gris, despues se pone poco a poco blanco, i al fin toma un color rosado; parece que comienza a trasformarse en sangre.

El quilo una vez mezclado con la sangre ve-

nosa va a las cavidades derechas del corazon, de ahí a los pulmones donde es completamente trasformado en sangre roja; vuelve en seguida a las cavidades izquierdas del corazon que con impulsos repetidos lo lanza para que vaya a comunicar la vida a todos los órganos del cuerpo.

Una parte de los alimentos queda en el canal intestinal, la cual desciende por los intestinos, toma mayor consistencia i color mas oscuro, i una vez que llega a la estremidad inferior del tubo dijestivo es espelida. Las sustancias líquidas arrastradas en la circulacion van en menor cantidad a los *riñones*, órganos situados en el vientre, a ambos lados de la columna vertebral i que secretan la *orina*. Este líquido desciende en seguida a un saco llamado *vejiga* de donde es espelido como los residuos sólidos: es importante no conservar largo tiempo en el cuerpo estos residuos sólidos i líquidos, atendiendo a que su presencia mui prolongada puede ocasionar enfermedades. Para que el alimento que comemos sea pues provechoso a nuestro cuerpo, es necesario que pase por todas estas trasformaciones, que se ponga líquido, que sea tomado en los intestinos por los vasos quilíferos, es decir, conductores del quilo; de lo contrario, será arrojado sin haber aprovechado al individuo. Ahora vamos a estudiar en grupo los diferentes alimentos i sus preparaciones culinarias.

SUSTANCIAS ALIMENTICIAS.—Encontramos las sustancias propias para alimentarnos en las diferentes clases de animales i de vejetales.

Se pretendió en la antigüedad que el hombre se hacia cruel cuando comia la carne de los animales i que una alimentacion enteramente compuesta de vejetales i de leche bastaba ámpliamen-

te a las necesidades de la vida. En el siglo pasado un gran filósofo i un sabio médico trataron de hacer revivir esta idea; querian sin duda volver a los buenos tiempos cantados por Madama Deshoulières:

Leche, pan i frutas
I la fuente clara
A nuestros abuelos
Alimento daban.

Es cierto que este sencillo alimento ha bastado i puede bastar aun a mucha jente para vivir bien, Personas hai cuya salud nunca está mejor que cuando toman alimento estremadamente lijero. En gran parte de nuestros campos el alimento es casi esclusivamente vejetal, pero con solo examinar los dientes del hombre quedaremos convencidos de que estamos destinados por el Criador para comer animales i vejetales. La forma de los treinta i dos dientes de que está guarnecida nuestra boca indica bastante bien su destino, porque algunos son análgos a los dientes de los animales carnívoros i otros se asemejan a los de los animales herbívoros.

Alimentacion vejetal.—En la clase de los vejetales se encuentran un gran número de plantas que sirven para la alimentacion del hombre i que por esta razon se las cultiva con gran cuidado. De ciertas plantas tomamos las raices i de otras el tallo; de éstas las hojas i de aquellas la flor o el fruto, segun nuestro gusto i nuestros hábitos. En la alimentacion esclusivamente vejetal no hai principios fuertemente nutritivos; i aunque en nuestros campos muchos labradores no comen carne sino

rara vez, sin embargo es necesario que os haga notar que tal réjimen no bastaria a los obreros de las grandes ciudades si no se le añadiera alimentos sacados del reino animal. Los habitantes del campo tienen en su favor un aire vivo i puro que da a su sangre una fuerza que no encontraréis en los talleres mal aireados.

Vamos a pasar revista de los principales alimentos que sacamos del reino vejetal. Con el objeto de facilitar el estudio i el conocimiento de las plantas, las dividen los botánicos en familias segun la semejanza que entre sí tienen.

La *familia* de las gramíneas que contiene los granos, tales como la cebada, el trigo, el centeno. el maiz, el arroz, etc., es sin disputa una de las mas interesantes i una de las mas útiles al hombre i a los animales. Estas plantas crecen en todos los parajes del globo i sirven o pueden servir para alimento de todos los herbívoros. Los ganados se alimentan de sus hojas i de sus tallos, las aves i el hombre de sus semillas, que contienen una sustancia mui nutritiva llamada *fécula.*

De la Fécula.—Hace muchos años que se reconoció i se ha comprobado últimamente por numerosas i variadas esperiencias que los vejetales mas alimenticios son aquellos que suministran mayor cantidad de esta sustancia, que en su estado de pureza se presenta bajo la forma de un polvo blanco, seco, sin sabor ni olor, insoluble en el agua fria, pero mui soluble en el agua hirviendo. Muchos vejetales contienen fécula i algunos en mucha abundancia tales como las patatas o papas, las castañas, los frejoles, los garbanzos, las habas, las lentejas. "La fécula es un alimento suave i reparador que sustenta sin escitar i que permane-

ce poco tiempo en el estómago sin causarle fatiga." (1)

Del Pan.—El pan se hace de harina, sustancia compuesta casi esclusivamente de fécula, i es el alimento mas usado i mas precioso para todos los pueblos de la tierra i principalmente para nosotros que hacemos de él la base de nuestra alimentacion.

El pan es un alimento mui lijero i mui alimenticio a la vez; es el mas sano de todos, el que disgusta ménos cuando está bien confeccionado i quizá el que conviene mas a todas las edades i a todas las constituciones. Mas para que tenga todas las cualidades alimenticias es necesario que sea blanco, poroso en su interior, bien fermentado i bien cocido; esto no se puede obtener sino con harina de trigo, porque hai en esta harina una sustancia llamada *glúten* que contribuye poderosamente al trabajo de la fermentacion necesaria para la fabricacion del pan. Hai glúten en el trigo i en el centeno, por lo cual sus harinas son las mas a propósito para hacer un pan lijero i nutritivo. Se puede añadir a estas harinas otras féculas, tales como las de cebada, de maiz, de papas como se acostumbra en algunas partes; pero se obtiene de este modo un pan sólido, duro, alimenticio es verdad, pero de difícil dijestion.

Se puede conocer la calidad de las harinas del comercio averiguando la cantidad de glúten que contienen. Este medio ha permitido reconocer muchas veces que harinas impropias para la panificacion se habian añadido fraudulentamente a las harinas de trigo.

(1) Londe, *Elementos de Hijiene.*

El pan que acaba de salir del horno es pesado e indijesto, lo mismo que el pan que no está bien cocido, que es ademas húmedo i con mucha miga. Este pan se conserva mal i no tarda en cubrir se de moho que no solamente dáña a la dijestion sino que puede turbar las funciones del estómago i de los intestinos. La fécula sirve tambien para preparar pastas, tales como los fideos, los macarrones que se hacen cocer en agua, leche o caldo i que constituyen alimentos mui sustanciosos i de dijestion fácil. La fécula de todas las gramineas i la de otros vejetales, tales como las castañas, patatas, etc., puede servir para hacer guisos i caldos que se dijieren bien i son mui alimenticios. Con estas féculas se hace galletas o bollos de todas clases, mui apreciados de los golosos i mui solicitados por los niños.

La *pastelería* es la peor manera de preparár la fécula porque se la asocia a huevos, crema i cuerpos grasosos que muchas veces son de mala calidad. Resulta de todas estas mezclas casi siempre mal cocidas, pasteles pesados, e indijestos que incomodan a los niños enfermos o convalecientes. He visto con frecuencia recaidas ocasionadas por tales pasteles que no habiendo sido dijeridos por los enfermitos, ocasionaron vómitos, fiebre i en fin hicieron reaparecer una enfermedad que se habia creido terminada. Es menester, pues, no darle jamas a los niños pasteles de hoja o de crema sino galletas, que son las únicas preparaciones de esta clase que les convienen.

Hemos dicho que las papas i las castañas contenian mucha fécula, i en efecto se la estrae en gran cantidad de las papas i se la emplea útilmente en todos sus usos ordinarios. Se ha tratado de

hacer pan con fécula pura de papas; pero no ha salido bueno sino añadiéndole harina de trigo. Las papas constituyen uno de los alimentos mas preciosos que suministra el reino vejetal: por lo nutritivas i de fácil dijestion convienen a casi todos los estómagos. La castaña es un alimento sano i mui sustancioso i forma la base de la comida de los limosines.

Despues de la familia de las gramíneas, el grupo de plantas mas útiles al hombre por sus cualidades alimenticias es el que ha recibido el nombre de *familia de las leguminosas*, a la que pertenecen el garbanzo, el haba, el frejol, la lenteja i la arveja. Estos alimentos obran de diversa manera segun sean frescos, secos o maduros: frescas o verdes, contienen estas legumbres mucha agua, azúcar i mui poca fécula; alimentan poco, pero su tierna consistencia las hace de fácil dijestion. Cuando secas son mas nutritivas; pero de dijestion difícil por lo que convienen a los estómagos robustos i bien constituidos. En este estado se encuentra en ellas, como en los granos de las gramíneas, una gran cantidad de fécula que desarrolla durante la dijestion gases cuya presencia en los intestinos determina muchas veces cólicos. Estas legumbres se dijieren mucho mejor cuando se las guisa pelándolas o quitándoles el hollejo.

La alcachofa cocida, la betarraga, el nabo, la zanahoria, el espárrago, la lechuga, la achicoria cocida, la coliflor, los salsifíes, los porotos i las arvejas verdes, etc., pueden ser considerados como alimentos emolientes, lijeros, de fácil dijestion i alimenticios cuando van asociados al pan o a la carne. Las coles son bastante alimenticias, pero se

dijieren con dificultad por lo que es necesario comerlas poco, mascarlas bien i sazonarlas con sal i pimienta para ayudar el trabajo de la dijestion. La mayor parte de los vejetales se dijieren mal cuando se les come crudos o en ensaladas.

Las callampas o setas que crecen espontáneamente en los prados i bosques de Europa son empleadas en la alimentacion del hombre. En Francia se hace de ellas un uso moderado, sirviendo mas bien de condimento; sin embargo, algunos las comen con gran avidez i las buscan con empeño en sus paseos al campo. La callampa es un alimento de dijestion difícil pero mui alimenticia; desgraciadamente esta alimentacion no deja de presentar graves peligros, pues gran número de callampas contienen un principio venenoso i todos los años anuncian los diarios la muerte de personas que han comido tales callampas recojidas en los bosques i examinadas con poco cuidado.

Es casi imposible que os pueda dar medios seguros de distinguir siempre i fácilmente las callampas venenosas de las que no lo son. Para prevenir los accidentes que resultan de su uso desconsiderado, la autoridad no deja penetrar en los mercados mas que las callampas o *setas de semillero* i la *colmenilla*, especies que no presentan ningun peligro: el mejor consejo que puedo daros sobre este asunto es no usar mas que las callampas cuya venta es permitida i de abstenerse de las que se recojen en los bosques (1).

(1) En Chile no se ven casos de envenenamiento por las callampas o setas, ora sea porque se comen ménos que en otras partes, ora porque las especies venenosas son mas raras o ménos acres que en otros paises.

De las frutas.—Las frutas que comemos con tanto placer durante los fuertes calores del estío no pueden ser consideradas como alimentos nutritivos, sobre todo cuando están frescas; la mayor parte contienen mucha agua, azúcar i algun ácido. Cuando se han secado al sol o al horno pierden el agua i el ácido, se ponen mas azucaradas i de carne mas dura i alimenticia; tales como los higos, las ciruelas, las peras, las uvas, etc. Las frutas frescas se dijieren con tanta mayor facilidad cuanto mas tierna i menos compacta es su pulpa. Es necesario evitar cuidadosamente el comerlas ántes de su madurez, pues entónces irritan el estómago i los intestinos.

Las almendras i las nueces contienen fécula unida a un principio aceitoso que las hace de dijestion difícil, principalmente cuando están secas.

Sa cree que el melon i el albaricoque son insalubres i dan fiebre, lo cual es un error. El albaricoque es una de las frutas mas sabrosas i mas esquisitas, se dijiere mui bien i no fatiga cuando está perfectamente madura i se toma en cantidad moderada: lo mismo sucede con el melon; sin embargo, una rebanada de melon mui frio, comida con lijereza i con el cuerpo caliente puede turbar la dijestion. Las frutas pueden comerse cocidas i entónces son mas alimenticias i de fácil dijestion. Con la fruta se hace tambien confites que se guardan largo tiempo i son mui útiles para los niños convalecientes. Se hace con el cacao, que es igualmente una fruta, una preparacion, el chocolate, que es buen alimento, se dijiere bien cuando no está mui espeso i sirve de desayuno a muchas personas.

Alimentacion animal.—La alimentacion ani-

mal es mucho mas sustanciosa que la alimentacion vejetal. La carne de los animales contiene principios mui reparadores, que el estómago guarda largo tiempo i que una vez separados por el trabajo de la dijestion dan al quilo gran enerjia. Sin embargo, todos los animales i todas las partes de los animales no suministran principios igualmente reparadores: asi los animales formados o grandes, tales como el buei, el carnero, el caballo, la liebre, el cabro, el pato, el ganso, la perdiz, etc., etc., que tienen la carne roja o negra, suministran un quilo mas rico en principios nutritivos que los animales nuevos i de carne blanca, entre los cuales encontramos el ternero, el pollo, el conejo, el cordero, el cabrito, etc., etc. Los alimentos dados por estos animales son mas lijeros, tiernos i refrijerantes i convienen principalmente a las personas que necesitan un alimento menos fuerte.

Me habeis oido decir que la carne del caballo es mui alimenticia, i esto quizas os asombra porque no está en nuestras costumbres comer la carne de este animal, que reservamos para otros empleos domésticos. Sin embargo, ha sido probado por el ilustre Larrey que la carne de caballo suministraba en las campañas del imperio escelente carne i que se podria utilizar tan bien como la vaca para los hombres sanos como para los enfermos.

No se come solamente la parte muscular de los animales sino tambien ciertos órganos, tales como los sesos o cerebro i los bofes o pulmones que son alimentos de fácil dijestion i bastante nutritivos; la pana o hígado, los riñones, el menudo o intestinos son órganos de carne apretada i com-

pacta i es necesario reblandecerlos convenientemente para que sean de fácil dijestion; en fin, la sangre contiene muchos principios nutritivos, pero se la prepara de tal manera que se la hace pesada al estómago. Empleamos ademas como alimento ciertas producciones animales tales como los huevos i la leche. Los huevos de gallina constituyen un alimento escelente, nutren mucho, se dijieren con facilidad i convienen a todos los estómagos, tanto de los convalecientes como de los sanos.

La leche es el primer alimento del hombre: asi como le bastó solo durante los primeros meses de la vida, asi le conviene tambien en las otras edades. Este alimento le encuentra el niño al nacer enteramente preparado para sus débiles órganos en el pecho de su madre, i si hai grave impedimento para que ésta le alimente, lo que es mui sensible, se le da el pecho de otra mujer que como ella esté criando. Las hembras de muchos animales domésticos, las vacas, cabras, ovejas, burras i yeguas suministran al hombre leche de buena calidad que puede servir ventajosamente a su alimentacian i aun reemplazar en ciertas circunstancias i bajo ciertas condiciones a la leche materna.

La leche pura o asociada a otras sustancias alimenticias o trasformada por preparaciones particulares en mantequilla o en queso, es un alimento de consumo diario. Está compuesta de diversos principios: los esperimentadores i químicos han encontrado en ella agua, azúcar, mantequilla i una sustancia caseosa propia para hacer el queso; mas estas sustancias no están en iguales proporciones en las diversas clases de leche. Asi la leche de burra i de yegua, que se parecen mucho, se

asemejan en su composicion a la de mujer; contienen agua, azúcar i mui pocos materiales propios para formar mantequilla o queso, por lo cual son mui lijeras, mui emolientes i convienen a los niños, a los convalecientes i a los enfermos.

La leche de cabra, de oveja i de vaca es mas nutritiva; contiene menos agua i azúcar, pero mucho mas mantequilla i queso que las precedentes. La de cabra es mas tónica i contiene mas queso que la de vaca, que presenta mayor cantidad de mantequilla i que es mas refrijerante. La leche de oveja da un queso duro i de dijestion difícil.

Cuando se deja la leche al aire libre, principalmente durante los calores de verano o cuando se pone en contacto con un ácido durante la ebullicion, se descompone i la parte acuosa se separa de la parte caseosa. Este líquida forma entonces lo que se llama *sueros*, bebida refrescante i agrilla, i lo que ha recibido el nombre de *cuajada*, que se come con placer durante la estacion de los calores i que se dijiere bien cuando se ha cortado por sí sola, pero que es pesada e indijesta cuando la separacion se ha hecho en el fuego.

La calidad de la leche difiere no solamente segun las diversas especies de animales, sino tambien segun la edad i la constitucion del animal que la suministra. Vemos con frecuencia que personas debilitadas por largas enfermedades o por abusos, recobran las fuerzas i la salud mediante una alimentacion compuesta esclusivamente de leche de buena calidad. Este líquido los alimenta bastante, i como no exije gran trabajo a los órganos dijestivos, no los fatiga, sino que por el contrario,

calma o cura sus irritaciones. Mas no puede la leche entrar en la alimentacion de los jóvenes i de los hombres entregados a trabajos penosos, sino acompañada de alimentos mas nutritivos.

Hai personas que no dijieren la leche i a quienes este alimento les hace mal; a tales personas se les aconseja muchas veces que mezclen la leche con los escitantes aromáticos; pero a nosotros nos parece mas sencillo, i sobre todo mas racional, renunciar a un alimento que turba la dijestion. Este inconveniente se presenta con mayor frecuencia en las ciudades que en el campo, lo cual depende de que en las grandes ciudades se encierra a los animales en establos estrechos i mal ventilados i de que el alimento que se les da tiene por objeto producir una gran cantidad de leche mas bien que leche de buena calidad. De todas las falsificaciones reprochadas a los vendedores, la mas comun es la que consiste en añadirle agua i en quitarle la crema, lo que la hace mas delgada i menos nutritiva. Se habla de otros muchos medios de falsificacion, pero debemos esperar, gracias a la rapidez del trasporte por los ferrocarriles, rapidez que permite recibir en las grandes ciudades la leche de los campos lejanos, i gracias tambien a la activa vijilancia de la policia, que esas falsificaciones vayan disminuyendo i que desaparezcan del todo.

La calidad mediocre de la leche en las grandes ciudades nos dice bastante claro que es necesario no darla mucho a los niños ni aun a los grandes que hacen poco ejercicio i que viven en cuartos bajos i húmedos. Tambien puede tomarse la leche al pié de la vaca, tal como ha sido preparada por la naturaleza i cuando las partes que las compo-

nen se hallan perfectamente mezcladas: este es el modo de sacar el mayor beneficio de tan saludable alimento. Si se la deja enfriar i se la toma algunas horas despues de sacada, es a veces mal dijerida.

Finalmente, se hierve la leche i se le pone sal, azúcar o miel, o se le añade pan, fideos, sémola, arroz, etc., para hacer escelentes potajes i de fácil dijestion. Se hace aun con leche i huevos, cremas que se aromatizan con agua de azahar, vainilla o café: estas cremas son mui apreciadas por los gastrónomos i se dijieren bastante bien cuando no se come mucho de una vez.

La mantequilla se estrae de la leche por el batido: es un alimento suave i fácil de dijerir cuando está fresco i lijeramente salado: se puede dar a los niños sin inconveniente una tostada de pan lijeramente cubierta de esta mantequilla; pero cuando está rancia o se la colora para la preparacion de ciertos alimentos, contrae una acritud que la hace mui pesada para ciertos estómagos.

El cáseo de la leche suministra el queso, cuyas cualidades difieren segun está fresco o fermentado. El queso blando, el Neufchatel fresco i el queso de Coulommièrs son mui agradables al gusto, pero necesitan sal para ser dijeridos fácilmente; por el contrario, los quesos duros o fermentados ayudan la dijestion i obran sobre el estómago como lijeros escitantes. Se puede hacer una comida de un pedazo de queso i otro de pan i quedar con ella bastante satisfecho, porque el queso es alimenticio. El queso mui viejo se altera i descompone i puede producir accidentes de envenenamiento.

Añadiendo a la leche cierta cantidad de infusion de café i de azúcar se hace un alimento mui apreciado por muchas personas i que ordinariamente sirve para desayunar. Durante largo tiempo se ha mirado esta mezcla como dañosa i algunos médicos piensan aun que el café con leche altera las funciones del estómago, principalmente en las mujeres, i que debe ser eliminado de la alimentacion. Apesar de esta reprobacion, creemos que la leche de buena calidad mezclada con un poco de café bueno, forma un alimento que jeneralmente se dijiere bien i sustenta mucho. Sin embargo, el café con leche no conviene a todos, i deben abstenerse de él las personas nerviosas i las de estómago delicado; por otra parte, la leche y el café que suelen estar falsificados influyen mucho en las propiedades nutritiva de esta bebida, i creemos que a esto principalmente se deben las malas cualidades nutritivas que algunos le atribuyen.

Del pescado.—Los pescados suministran un alimento sano, agradable i variado: alimento tan comun al rico como al pobre, porque las lagunas, rios i mares están poblados de una multitud de peces que se encuentran a disposicion del hombre.

En jeneral, podemos decir de ellos lo que ya hemos dicho de otros alimentos: los peces cuya carne sea tierna i fácil de dividir serán de fácil dijestion i podrán darse a los convalecientes con preferencia a los peces de carne dura i apretada que se dijieren con mas dificultad: entre los primeros se encuentra el pejerei, la trucha, el róbalo i el cóngrio; entre los segundos la anguila, la corbina, la tembladera i el bacalao. Cuando es-

tos pescados están salados son alimentos de mala calidad.

Las langostas de mar, los camarones i las jaibas tienen la carne mui dura i son, por consiguiente difíciles de dijerir. Las ostras bien frescas son de dijestion fácil, escitan el apetito i alimentan; cocidas son indijestas. Los choros o almejas se dijeren con menos facilidad i ocasionan muchas veces, principalmente en verano, un malestar jeneral, dolor de cabeza i comezon desagradable en toda la cútis.

De la coccion.—La manera de cocer los alimentos influye mucho en la dijestion, i es necesario no olvidar que no basta tomar buen alimento para que nutra, porque puede estar preparado de de tal manera que oponga en el estómago i en los intestinos un obstáculo al trabajo de la dijestion.

La manera mas sencilla de cocer la carne es colocarla sobre brasas o sobre la parrilla. La carne es asi mui nutritiva, pero es necesario tomar la precaucion de no cocerla demasiado i no dejarla tomar un gusto ahumado, que es desagradable i que daña a la dijestion: ahora se emplea para esto una parrilla que recibe el jugo de la carne miéntras se asa, impide que aquel caiga al fuego i preserva a la carne del olor a quemado. Tambien se asa la carne en asador o en horno, medios que tienen la ventaja de conservarle todos sus principios nutritivos, porque durante la coccion la carne se achicharra esteriormente i retiene en su interior los jugos alimenticios que corren cuando se la trincha. Se la asa tambien en fuente, es decir, en un vaso cerrado con mui poca agua: la carne preparada asi por el vapor de agua, se pone blanda, tierna, de fácil dijestion, al mismo tiempo que

conserva sus cualidades nutritivas. Las carnes fritas son mui tiernas i se dijeren bien, pero la parte frita que está por fuera es indijesta. Las ahumadas i saladas son cálidas.

Finalmente, se puede hacer una buena preparacion alimenticia colocando la carne en una olla o marmita con cierta cantidad de agua i sometiéndola a una ebullicion prolongada durante muchas horas; el agua se convierte asi en un caldo mas o ménos alimenticio segun la calidad del animal. Cuando se hace este caldo de gallina o de ternera, es refrijerante i conviene a las personas cuyo estómago es delicado o enfermizas i que tienen necesidad de un alimento poco sustancioso. Cuando se le prepara con carne de vaca, de cerdo o carnero es mui alimenticio, i se dijiere bien en estado de salud i sirve para hacer sopas o guisos diversos, que convienen mucho en todas las edades.

La carne que ha servido para preparar el caldo, aunque haya cedido una parte de sus cualidades, conserva siempre las necesarias para constituir un buen alimento, que se dijiere bien i nutre bastante. Si se hace hervir la olla durante largo tiempo, se carga el agua mas i mas de los principios nutritivos de la carne; el caldo se pone mas sustancioso i toma el nombre de *consumado*; pero la carne que se endurece por tan larga ebullicion es mas difícil de dijerir i contiene mucho ménos principios reparadores. Esta preparacion es tan útil por sus propiedades alimenticias i por su economía, que no me cansaré de recomendaros aquí que la tomeis siquiera una vez por semana.

Del condimento.—La condimentacion de los alimentos tiene por objeto facilitar su dijestion o

hacer mas agradable su gusto: se la consigue con la sal, la pimienta, la mostaza, el ajo, la cebolla, la yerba buena, el laurel; pero así los alimentos se hacen mas escitantes i mas cálidos. La sal en pequeña dósis es el mejor de los condimentos, pues aumenta el sabor de los alimentos insípidos i facilita verdaderamente su dijestion, pero es necesario no abusar de ella. La leche, la crema, la mantequilla i el aceite que con el mismo objeto se agregan a los alimentos, producen un efecto contrario, es decir, perturban la dijestion.

Los utensilios empleados en las cocinas deben estar siempre mui limpios. La mantequilla, el aceite i los ácidos que se dejan mucho tiempo en vasijas de cobre o estaño pueden dar lugar a la formacion de sales venenosas. Se debe, pues, hacer una eleccion relativa en los útiles de cocina: todos no pueden ser empleados indiferentemente, porque los hai que alterarian los alimentos, tales como vasijas de plomo, que es necesario no emplearlas de ninguna manera. Las vasijas de fierro, principalmente la de fierro esmaltado o aporcelanado interiormente, las de greda, de porcelana o de vidrio deben ser preferidas a las otras en los usos domésticos.

De las bebidas.—El punto capital de toda buena alimentacion consiste en dijerir lo que se come: de consiguiente, no bastan los alimentos sólidos, sino que es necesario añadir líquidos que mezclados a los alimentos faciliten la dijestion. El que come lijero i mucho sin beber, no tarda en sufrir una incomodidad mui grande en la rejion del estómago i de quejarse de sofocacion. Esta opresion cesa inmediatamente despues de haber tomado algunos tragos de líquido. Las bebidas

sirven tambien para calmar la sed ocasionada por trabajos penosos o por la elevacion de la temperatura del aire.

Del agua.—El líquido mas a nuestro alcance i que forma la bebida mas natural, mas sana i mas saludable, es el agua. El agua debe ser clara, limpia, sin olor ni color, i agradable al paladar; debe contener aire, hervir sin enturbiarse ni formar pozos o concho; cocer los frejoles i disolver el jabon. Si está turbia es necesario filtrarla ántes de beberla o de emplearla en los alimentos, i si tiene gusto desagradable no se debe usar de ella. Siendo el agua un objeto de primera necesidad, se la debe conservar en vasos limpios, cubiertos en cuanto sea posible, o en los filtros llamados *destiladeras*, los cuales se debe tener precaucion de limpiar con frecuencia.

Cuando el agua está fresca i pura es una bebida mui agradable, ayuda la dijestion de los alimentos i calma perfectamente la sed. Cuando está tibia es pesada o indijesta i provoca vómitos; caliente, se dijiere mejor i escita la traspiracion; fria i tomada en pequeña cantidad, calma la sed, pero puede causar enfermedades mui graves a las personas que estando mui acaloradas la beben en gran cantidad. Un cirujano militar refiere que en el ejército de Italia murieron mas soldados por haber bebido agua fria cuando estaban traspirando, que por las balas enemigas. La mejor agua es la de los rios que corren rápidamente sobre un fondo de arena. Las aguas de vertiente son mui buscadas por su limpieza i frescura: es verdad que son a veces mui buenas, pero tienen el inconveniente de tener menos aire que las de rio, i ademas, pueden estar cargadas de sales o de otra sustancia

que encuentran en su paso al traves de la tierra, porque de este modo se forman las aguas minerales naturales empleadas como medicamentos i que tan grandes servicios hacen en la medicina.

Las aguas de pozo suelen ser pesadas, malsanas i de gusto desagradable, i para usarlas es necesario que tengan las cualidades que dejamos indicadas. Se puede utilizar tambien el agua de lluvia, porque es mui pura; pero no se debe recojer ni la primera que cae, ni el agua de las tempestades, porque al caer se carga de los cuerpos estraños que flotan en la atmósfera. Jamas se debe beber agua detenida o estagnadas, ya sea de las orillas de los rios, ya de los estanques o pantanos, i sobre todo durante el estío, i con mayor razon la que se encuentra cerca de los talleres o de los desagües capaces de trasmitirle sustancias dañosas.

El agua es la base de las otras bebidas: se le puede poner azúcar, miel, jugo de diversas frutas, como de naranja, de limon, de grosellas, de cerezas, etc. Estas bebidas son mui agradables; refrescan i calman la sed durante la comida; pero en ella es necesario evitar las aguas aciduladas, porque perturban la dijestion. El agua hirviente, vertida sobre flores u hojas, forma lo que se llama una *infusion*, que será emoliente o escitante, segun la naturaleza de la planta. De este modo preparamos en nuestras casas la mayor parte de las tisanas de flores pectorales, de tilo, de borraja, de manzanilla, etc.

La infusion de té, mui usada por los chinos i por los ingleses, puede servir para las necesidades de la alimentacion, ya sola, ya con leche: es mucho mé-

nos empleada en Francia, donde se sirve de sus propiedades estimulantes para ayudar la dijestion cuando es difícil i cuando el estómago está sobrecargado de alimentos.

La infusion de café es exitante i agradable al paladar, gusta a casi todas las personas i facilita la dijestion de los estómagos que necesitan estimulantes; mas puede ser dañosa si se toma en gran cantidad o mui concentrada. El café da en tal caso un impulso mui vivo a los movimientos del corazon i a la circulacion de la sangre, causa palpitaciones i un temblor nervioso que es necesario evitar, porque turba el sueño: se aumenta más este inconveniente añadiendo al café licores espirituosos.

Bebidas fermentadas. —El hombre no se contenta con el agua, que encuentra mui desabrida, i de tiempo atras ha procurado reemplazarla por licores que resultan de la fermentacion de los vejetales; de este modo se prepara el vino, la cerveza, la cidra, etc. *El vino* es la mejor de estas bebidas i la mas apreciada; tomado con moderacion i mezclado con suficiente cantidad de agua, es tónico i escita la dijestion, i se puede aconsejar el uso de tan agradable bebida siempre que no contenga una gran cantidad de *alcohol* o aguardiente, que es la sustancia que ocasiona la embriaguez. La *cerveza* debe ser trasparente, lijeramente amarga i producir una viva efervescencia cuando se la pone en el vaso; es una bebida sana i tónica siempre que es de buena calidad. La *cidra*, bebida obtenida por la fermentacion de las manzanas, es mui agradable al paladar; ocasiona a veces diarreas, sobre todo cuando está falsificada, por lo cual la cidra conviene en los paises donde

se la fabrica i donde se la bebe sin mezcla.

Por la destilacion se estrae el alcohol de todas las bebidas fermentadas. Este licor espirituoso produce la embriaguez i graves desórdenes en la economía, por lo cual deben abstenerse de él todos los hombres, principalmente los jóvenes, que deben mirarlo como un verdadero veneno. Resulta de los hechos reunidos por los autores, que los que abusan de los licores espirituosos mueren mui jóvenes o llevan hasta la muerte una miserable existencia en medio del abatimiento i de la locura.

La mayor parte de los obreros está persuadida, i quizas muchos de vosotros teneis la misma opinion, de que el uso del vino les es absolutamente necesario para sostener sus fuerzas. En esta intelijencia muchos lo beben hasta abusar de él. Nadie duda que el uso moderado del vino, de la cerveza i de la cidra sea favorable al mantenimiento de la salud; sin embargo, es mui cierto que los hombres, aun los mas dados a trabajos penosos, pueden vivir sin tales bebidas i sin que sus fuerzas se abatan por ello. Los árabes i los turcos no beben ni licores ni aguardiente, cerveza ni vino, i sin embargo conoceis el refran: "robusto como un turco."

Franklin, este hombre eminente que llegó a ser ministro plenipotenciario de los Estados-Unidos en Francia, fué durante largo tiempo en una imprenta simple obrero como vosotros; asombrado de ver que sus compañeros de taller consumiesen todos los dias una prodijiosa cantidad de aguardiente i de cerveza, i siempre bajo el pretesto de conservar sus fuerzas, pero en realidad a espensas de la salud, quiso convencerlos con su ejemplo de

que el uso de tales bebidas era enteramente inutil en el mantenimiento de las fuerzas. Vivió, pues, en medio de ellos con la mayor frugalidad durante muchos años, absteniéndose del uso de bebidas alcohólicas i fermentadas, i les probó por una esperiencia diaria, que a pesar de esta abstinencia podia luchar con los mas robustos i que nadie le aventajaba cuando tenia que trasportar pesados fardos o prolongar las horas de trabajo. Su ejemplo atrajo a sus compañeros a una vida arreglada i sobria.

En Estados-Unidos i en la Inglaterra, por inspiracion de un santo relijioso de la órden de San Francisco, el padre Mathew, se ha formado un gran número de sociedades llamadas de *Templanza*, cuyos miembros contraen el compromiso serio de no beber ni vino, ni cerveza, ni licores espirituosos de ninguna clase: ahora los miembros de estas sociedades pasan de millares. El compromiso que contraen los moraliza, porque jamas se ve entre ellos las riñas ocasionadas por la embriaguez, tan frecuente entre nosotros, i asi economizan lo que habrian gastado en bebida. No se dice que los miembros de estas sociedades sean ménos robustos i ménos duros para el trabajo que los que hacen uso del vino, de la cidra, de la cerveza i de los licores espirituosos. Las bebidas fermentadas no son, pues, absolutamente necesarias al hombre; tomadas en cantidad moderada no son dañosas, pero bebidas en esceso ocasionan la embriaguez.

De la embriaguez.—La embriaguez tiene muchos grados: al principio esperimenta el bebedor una escitacion lijera que pone risueño el semblante, aumenta el gozo i hace mas vivas sus res-

puestas; poco despues se pone mas atrevido i ménos circunspecto. Mas, pronto se cambia la sencilla i espiritual alegría que reina en la mesa en espantoso ruido; no se oyen mas que gritos i el choque de los vasos. La sed aumenta, las cabezas se enardecen, i a medida que se continúa bebiendo se ven estallar repentinamente disputas i a veces riñas sangrientas. "Al propio tiempo ha desaparecido toda circunspeccion: tal era decente que se muestra ya descarado i libertino; el pusilánime se vuelve insolente, i el pacífico entra en accesos de furor; los objetos aparecen dobles; se quiere cojer con las manos lo que está a veinte pasos de distancia; el vaso que se lleva a la boca se escurre de las manos, cae i se rompe; el bebedor quiere levantarse, pero le flaquean las piernas, se tambalea i cae rodando debajo de la mesa. Un sueño profundo, una torpeza jeneral se apodera entonces del ébrio en el último grado; las materias fecales i la orina se sueltan involuntariamente, sobrevienen vómitos, i en medio de tan asquerosos restos de la orjía, duerme a veces i dijiere su vino el infeliz borracho." (1)

El hombre en el estado de embriaguez pierde la razon i se pone mui comunicativo; cuenta al primero que se le acerca todo lo que pasa en su imajinacion. De este modo el hombre embriagado puede ocasionar graves perjuicios a sus propios intereses i a los de sus parientes o de sus mas queridos amigos i causar verdaderas desgracias a las personas que le confiaron sus secretos.

La embriaguez es el estado en que se encuentra

(1) Descuret, *Medicina de las pasiones*. Recomendamos este escelente libro, del cual existe una buena traduccion castellana por don Pedro F. Monlau.

una persona que ha bebido en esceso licores fermentados o espirituosos. Es una verdadera enfermedad, una especie de envenenamiento que puede ser mas o ménos pronunciado. Si es grande, el hombre bambolea i rueda por el suelo a cada paso; puede dormirse en un lugar húmedo i despertar helado i gravemente enfermo; puede acontecerle accidentes imprevistos; puede ser aplastado por un carruaje i puede tambien morir de apoplejía i convulsiones. Por otra parte, ¡cuántas desgracias no son la consecuencia de la embriaguez! Voi a citaros algunos hechas tomados de la GACETA DE LOS TRIBUNALES para probaros a cuantos peligros se espone el hombre dado a las bebidas embriagantes. Hé aquí un hecho que os probará la poca circunspeccion del ébrio:—"El 5 de mayo de 1844 un tal Juan Cholokinski, jornalero del barrio de Montmartre, entró a almorzar en una taberna de la calzada Clignancourt i no tardó en embriagarse; en este estado tuvo la imprudencia de golpear su bolsillo gritando "¡tengo plata! ¿quién quiere que le pague el vino? ¡aquí hai monedas de cinco francos!" Estas palabras no pasaron desapercibidas para tres individuos que estaban sentados en una de las mesas de la taberna i que salieron de ella junto con Cholokinski. Apenas habia llegado éste al medio del bulevar que estaba desierto, cuando fué asaltado por aquellos tres individuos que le derribaron, le golpearon i le dejaron aturdido en el suelo despues de haberle quitado una suma de 55 francos."

En los dos hechos siguientes, la muerte de los dos individuos fué ocasionada por la embriaguez: "Un músico bávaro se encontraba un dia en una taberna de la calle de Sau Dionisio en el mas

completo estado de embriaguez: cantaba i ahullaba de tal manera que turbaba la tranquilidad de los otros bebedores. Muchas veces se le habia dicho que callara o se fuera, pero sin ningun resultado, i volvia a gritar con mas fuerza, hasta que impacientado uno de los bebedores quiso poner término a tan aturdidora gritería i tomó al borracho por la cintura i lo empujó con fuerza afuera de la taberna. El pobre músico que no podia tenerse sobre sus piernas fué a caer sobre el empedrado en medio de la calle i un ómnibus que atravesaba en aquel momento pasó por encima de él a pesar de los grandes esfuerzos del cochero para detener sus caballos. El desgraciado que quedó con muchas costillas hundidas i un pulmon desgarrado, fué llevado al Hotel-Dieu sin esperanzas."

"Despues de una comida en que habia olvidado los preceptos de la sobriedad, volvia L.... a la media noche a su domicilio; la embriaguez le hacia esperimentar las mayores dificultades para subir la escalera; una vez en el cuarto piso quiso detenerse para descansar i se afirmó en una ventana que habia en el descanso. A consecuencia de los movimientos que mui a su pesar provocaba la escitacion de que estaba poseido, se precipitó hácia afuera i habiéndose, en la caida, enganchado su paltó en un balcon del segundo piso, quedó suspendido en la mas crítica situacion. Las nubes que oscurecian las ideas de L.... se disiparon dejándole comprender el inminente peligro de su situacion: se puso a gritar socorro de tan desesperado modo que la mayor parte de los arrendatarios acudieron con luces i medio desnudos i se disponian a salvar al infeliz, cuando el paño ce-

diendo al peso del cuerpo, se desgarró súbitamente i lo dejó caer sobre el empedrado, donde se quebró el cráneo. La muerte fué instantánea."

Muchas veces os he hablado de las malas consecuencias de las apuestas, lo cual quiero ahora confirmároslo con los dos sucesos siguientes: "El 19 de setiembre de 1843 un obrero llamado Sterickler estaba bebiendo en la taberna de una tal Debrié i de repente se puso a gritar medio borracho: todavía puedo beber tres francos mas de aguardiente, ¿A qué no bebes un litro? le replicó un individuo llamado Dubois.—Apuesto a que lo bebo, contestó Sterickler. Aceptada la apuesta se convino en que Dubois pagaria el gasto si el aguardiente no hacia mal al bebedor. La tabernera, a fuer de mujer prudente, rehusó entregar la cantidad de licor solicitada i los dos apostadores se fueron entonces a la taberna de otra mujer llamada Noutre, que mas asequible, suministró sin observacion alguna el aguardiente que se pedia. Sterickler lo bebió hasta la última gota, mas apénas lo habia bebido cuando cayó sin conocimiento. Aquella misma tarde sucumbia a una conjestion cerebral."

"Un obrero mecánico llamado Teodoro...., de veintitres años, se encontraba con muchos otros compañeros en una taberna de la calle de la Plancheta i pronto comenzó a trabar las mas estravagantes apuestas como acontece entre los bebedores. Dirijiéndose a uno de sus contendores le propuso apostar a quién atravesaba el rio con mas lijereza: aceptada la apuesta se dirijieron en chalupa a la parte que media entre el canal i el puente de Austerlitz a donde le acompañaron los bebedores para ser jueces en ella. Nuestros dos lo-

cos se desnudaron i se echaron al agua, mas apénas habian llegado al medio del rio, cuando se cansó el antagonista de Teodoro, lo cual conoció éste i ya para ganar con mas seguridad su apuesta, ya para hacerle una burla, se lanzó sobre sus espaldas i le zabulló. Los espectadores se reian a carcajadas; pero pronto el espanto sucedió a la risa, cuando vieron que el desgraciado nadador no salia. Lo buscaron inútilmente, miéntras tanto Teodoro ignorante del mal que acababa de causar, tocaba la ribera opuesta cantando victoria, cuando fué apresado bajo la prevencion de haber querido dar muerte a su adversario i conducido a la cárcel a pesar de las mas serias protestas."

En el estado de embriaguez se pone el hombre tan brutal que maltrata gravemente a su mujer, a sus hijos i aun a todos los que se le acercan. "Un cochero llamado Bienvenu, que pasaba todos los dias en la taberna i que habitualmente estaba ébrio, no volvia a su casa sino para llevar la discordia i el desórden a su familia. La manía de pegarle a la familia, desarrollada por la embriaguez, habia llegado a ser en él una necesidad; así que aporreaba sin causa ni motivo a todos los que encontraba en su casa cediendo al depravado instinto de hacer mal. Un dia por el mas frívolo pretesto armó camorra a su mujer quien no les respondia sino con suavidad i resignacion: intervino la suegra tratando de apaciguar a su yerno Bienvenu, quien finjió calmarse i se acercó a su mujer en ademan de abrazarla, pero en realidad para apretarle el pescuezo con una mano, mientras que con la otra le torcia el brazo hasta desencajarle el hombro. La víctima se desmayó. A los gritos lanzados por los testigos de escena tan atroz,

acudieron los vecinos, quienes temiendo que la exasperacion de Bienvenu ocasionara otras desgracias, llamaron a la policía que se apoderó de éste furioso i lo puso a disposicion del tribunal de policía correccional que lo condenó a quince meses de prision, máximun de la pena, a pesar de los esfuerzos de la mujer para atenuar el castigo."

Para terminar, vamos a citar todavia otros tres ejemplos de las escenas de violencia que tienen oríjen en las tabernas i cuyas consecuencias suelen ser los mas severos castigos aun para los que hasta entónces habian tenido una conducta arreglada. "Tres albañiles habian pasado el dia en una taberna de Montrouge donde se habian embriagado, i al pagar el escote tuvieron una disputa mui acalorada porque ninguno queria pagar mas que los otros; decidieron entónces arreglar la diferencia a puñetazos, para lo cual elijieron la calzada de Maine i convinieron en que el vencido pagaria el mayor gasto; era esto una especie de juicio de Dios. Una vez en el lugar del combate se quitaron sus blusas i empezaron a darse los mas furibundos puntapiés i las mas terribles puñadas. El combate no fué largo; pronto uno de los tres adversarios, que era el mas borracho, quedó tendido en el suelo, magullado i con una pierna quebrada en dos partes. Los otros dos, asustados por las consecuencias de la lucha, echaron a correr abandonando a sus sufrimientos al pobre herido, que fué conducido al hospicio Cochin, donde se le encontró mui grave i se le amputò la pierna para salvarlo."

"El 18 de julio de 1843, dos obreros alemanes llamados Isaac i Strack estaban a la mesa en una

taberna de la calle de Guérin-Boisseaux: Isaac se encontraba un poco achispado i Strack en completa embriaguez. Un resentimiento que de tiempo atras existia entre ambos, ocasionó una disputa mui acalorada sobre el tema ordinario de sus querellas i de las palabras vinieron a las manos, trabándose una lucha en la que Strack llevó la ventaja. Los combatientes fueron apartados, Isaac salió de la taberna i Strack se quedó en ella. Media hora despues volvió Isaac, trayendo las manos en los bolsillos de su sobretodo, se aproximó a Strack que estaba apoyado en el cerrojo de la puerta de la taberna i sacando repentinamente una mano, le dió tan terrible puñalada que el infeliz Strack murió pocos dias despues. Los testigos que fueron llamados al esclarecimiento del hecho dieron tales informes de la moralidad, templanza i carácter pacífico de Isaac, que en razon a tan buenos antecedentes i desatendiendo la premeditacion del hecho, le condenó el jurado solo a cinco años de reclusion."

"José Dusserre, cabo del rejimiento 36 de linea, estaba para cumplir su término i por consiguiente debia de volver pronto al seno de su familia, cuando habiéndose entregado el 4 de enero de 1855 a numerosas libaciones con otro cabo que pertenecia a su misma clase, se pusieron a bailar en camisa i a una hora avanzada de la noche en la cuadra de su compañia. La risa de los soldados motivó la intervencion del sarjento mayor quien intimó arresto a los dos cabos: entónces Dusserre tuvo la insolencia de darle una puñada en el ojo al oficial haciéndole saltar la sangre. El 7 de febrero de 1855 compareció Dusserre ante un consejo de guerra que le condenó a

pena capital como culpable de desobediencia formal i de vias de hecho para con sus superiores."

Ya lo veis, señores, las enfermedades, las desgracias i aun las condenas a penas severas, son frecuentemente las consecuencias de un momento de estravío i de la pérdida momentánea de la razon.

Los jóvenes son mui inclinados a embriagarse, i sin embargo cuando alguno de los amigos se pone mui odioso, le abandonan sin cuidarse de que ello pueda costarle la vida. Una patrulla de la posta del mercado de paños recojió a un jóven que encontró en la media noche tendido sobre la calzada i borracho como una uva; me fueron a buscar, acudí i encontré a aquel jóven en tal estado que los soldados me decian: está bien muerto, no hai nada que hacer. Sin embargo, a fuerza de cuidados le hice recobrar la vida i cuando se hubo completamente incorporado, nos contó que algunos amigos le habian invitado a comer i le habian hecho beber en esceso: recordaba que sus amigos le habian dicho muchas veces que estaba mui fastidioso. Pero aquellos caballeros debian, por lo ménos, de haberle conducido a su casa, a la de ellos o a la posta i no abandonarle en medio de la calle, donde pudo aplastarlo un carruaje; ademas de que su estado exijia imperiosamente los socorros del médico.

Un padre que vuelve con frecuencia borracho al seno de su familia, pelea i a veces maltrata a su mujer i a sus hijos, pronuncia delante de ellos espresiones obscenas que talvez no habian oido i que no olvidarán. Si estos niños desgraciados no reciben de una educacion moral i relijiosa principios

que los contengan, llegarán a ser, como su padre, perezosos, glotones, borrachos, ¡criminales quizás! ¿Hai acaso, señores, espectáculo mas desconsolador que el que ofrece un padre pervirtiendo a sus hijos? Seria necesario escribir con grandes caracteres en el aposento de tal padre este tan verdadero pensamiento de Ciceron:

La mejor herencia que un padre puede legar a sus hijos, es el ejemplo de sus virtudes i de sus bellas acciones.

La *borrachez* es la inclinacion habitual a embriagarse, la pasion de beber mucho i con frecuencia. La *embriaguez* es pasajera, pero conduce a la borrachez, pasion horrible mui difícil de curar. Si la embriaguez se encuentra en todas las clases de la sociedad, la borrachez solo se nota en las clases poco instruidas o en las profesiones mui duras i fatigosas, tales como entre los mozos de anfiteatro, los tambores, los pintores de buques, los cerveceros, los cocheros, los corredores de caballos, etc. La mujer, que sabe mejor que el hombre aprovecharse de los principios recibidos en su instruccion relijiosa, se entrega mucho menos que aquel a tan vergonzoso vicio, que solamente se ve en las traperas i en las cortesanas, que viven, por decirlo asi, fuera de la sociedad. La holgazaneria, madre de tantos males, conduce con frecuencia a la borrachez, porque ocasiona fastidio i tristeza que se trata de disipar con la bebida. Lo mismo sucede en todas las circunstancias que ocasionan disgustos en la vida; asi, los reveses de la fortuna son una de sus causas frecuentes. La borrachez no es un vicio que se desarrolla de repente sino un hábito que se va arraigando poco a poco, por lo cual la embriaguez es un mal mas grave de lo

que parece a primera vista, pues es el camino que conduce a la borrachez. El hombre que se pone por primera vez en aquel estado; que deja vergonzosos i tristes recuerdos de haber perdido por un instante la razon i la intelijencia concedidas por el Creador para que se las conserve sanas, ¿no es verdad, señores, que debiera tomar inmediatamente la firme resolucion de no volver a cometer semejante falta? Asi se podria creer, i sin embargo, sucede lo contrario. El borracho degrada su propia dignidad de hombre haciéndose inferior al bruto; abrevia su existencia i la hace miserable con las numerosas y graves enfermedades a que queda propenso: corrompe i espanta a la sociedad con sus malos principios i con los crímenes que puede cometer durante la embriaguez.

La borrachez ocasiona una multitud de enfermedades del estómago i del cerebro: la apoplejía, la demencia, la locura, etc. Los borrachos son con frecuencia acometidos de muerte repentina en medio de las orjias. Sus heridas, de cualquier naturaleza que sean, son mui difíciles de curar, i los borrachos las tienen con frecuencia. La templanza es el único remedio que las cicatriza. Aunque el hábito de la embriaguez sea una de las pasiones mas difíciles de desarraigar, muchas veces basta un movimiento jeneroso, inspirado por una circunstancia fortuita, para determinar su curacion: de este modo el jeneral Cambronne, que en su juventud se entregaba a esa pasion funesta, llegó a superarla por un sentimiento de honor i por los esfuerzos de su voluntad. Servia en 1793 en un rejimiento que estaba de guarnicion en Nantes, i habiéndose embriagado un dia, se entregó a la violencia de su carácter hasta golpear pública-

mente a uno de sus superiores, amenazándole ademas con volverle a pegar la primera ocasion que lo encontrara. Las leyes militares son mui severas en este caso: fué conducido ante un consejo de guerra i condenado a muerte. Sin embargo, el coronel, que habia adivinado entonces que bajo la ruda esterioridad de Cambronne se ocultaban escelentes cualidades militares, encontró medios de hacer suspender la ejecucion de la sentencia i obtuvo de un representante del pueblo, que estaba de comision en Nantes, la promesa formal del indulto del culpable con tal que no volviera a embriagarse.

Habiendo entonces el coronel hecho comparecer al reo, díjole que si prometia ser en lo sucesivo mas sobrio, talvez lograria hacerle conmutar la pena.

—No lo merezco, mi coronel, respondió Cambronne; es abominable la accion que cometí, i si se me ha condenado a muerte, nada hai mas justo; es preciso que se ejecute la sentencia.

—Te repito que no morirás i que se te hará gracia si me juras no volver a embriagarte.

—¿Cómo quereis, coronel, que pueda hacer tal juramento si continúo bebiendo vino? Prefiero, en tal caso, reñir absolutamente con él.....

—¿Te sientes capaz de cumplir semejante resolucion?

—Sí, ya que vos lo sois de una accion tan jenerosa.

Convenido asi el negocio, se alcanzó a Cambronne gracia plena i completa. El año siguiente dejó el digno coronel el servicio i se olvidó completamente del juramento de Cambronne, a quien no vió mas hasta 1815 o sea pasado veinte i dos

años, en cuya época volvia este intrépido jeneral, como nadie ignora, de acompañar a Napoleon de Cannes a Paris. Convidado a comer por su antiguo coronel, quien por los periódicos tuvo noticia de su llegada, aceptó con mucho gusto el convite. Despues de la sopa sirvióle el coronel un vaso de vino burdeos que estaba embotellado hacia veinte años.

—¡Ah, mi comandante! esclamó el jeneral, que por amistad continuaba dando este tratamiento a su antiguo jefe; vais a hacerme un pésimo servicio....

—¡Cómo! ¿pésimo decis? mejor os lo daria si mejor lo tuviese.

—¿I a mí vino? ¡Qué! ¿No os acordais de lo que os prometí?

—En verdad que nó.

Recordó entónces Cambronne a su libertador la obligacion que con él contrajo en Nántes en 1793 i añadió:—Desde aquel dia no he bebido ni una sola gota de vino, i es lo menos que he podido hacer por el hombre que me salvó la vida: a no haber cumplido yo con mi juramento, me hubiera creido indigno del favor que me habiais dispensado. (1)

Consejos jenerales sobre la alimentacion, la sobriedad i la templanza.—La necesidad de los alimentos se hace sentir cuando el estómago ha estado privado de ellos mucho tiempo; entonces se siente en él cierto debilitamiento producido por la accion del jugo gástrico, que nos advierte la necesidad de comer. Esta necesidad se llama *hambre* i puede llegar a ser dolorosa si no se satisface, pero cesa inmediatamente que se come.

(1) Descuret, *Medicina de las pasiones.*

¿Se podria designar de una manera absoluta i para todas las personas la cantidad de alimento que deben tomar? Nó, es inposible. El número de las comidas debe estar subordinado a la edad i al apetito del individuo: algunos se encuentran satisfechos con poco, otros por el contrario, se ven obligados a comer mas; los niños deben hacer mas comidas que los viejos; los que hacen poco ejercicio o llevan una vida sedentaria no necesitan alimentos tan reparadores como los que por esfuerzos musculares i por una abundante traspiracion sufren pérdidas o debilitamiento que es necesario reparar con urjencia.

No olvideis que el objeto de la alimentacion es reparar estas pérdidas i que por consiguiente, es necesario que los alimentos sean dijeridos. Para conseguir esto, es preciso que comais lentamente, que masqueis con cuidado, que bebais de cuando en cuando durante la comida i que no os pongais a trabajar inmediatamente despues de haber comido. Aguardad siempre que una comida esté completamente dijerida para hacer otra, si quereis evitar la fatiga del estómago i el malestar que se esperimenta cuando se le repleta.

Cuando un obrero ha trabajado mucho, siente necesidad de descansar; pues bien: el estómago es uno de los obreros de la vida orgánica i tambien necesita descanso despues de haber trabajado la dijestion. El sabrá mui bien advertiros por medio del hambre el momento en que podrán dársela otros alimentos, i si aguardais este momento, él sabrá ejecutar perfectamente sus funciones.

El estómago se irrita cuando se le suministra gran cantidad de alimentos o comidas frecuentes, i entonces dijiere mal i se enferma. La abstinencia

o privacion de los alimentos es en tal caso el mejor medio de curarle.

Los médicos recomiendan la dieta en casi todas las enfermedades en que hai fiebre, porque entonces el estómago dijere imperfectamente i los alimentos aumentan la fiebre i la enfermedad al mismo tiempo que la debilidad del paciente. Hai una preocupacion mui arraigada por desgracia, que es la de sostener a los enfermos con el alimento: esta preocupacion ha causado i causa todos los dias la pérdida de gran número de enfermos. El mejor medio de dar fuerza a éstos es debilitar la enfermedad, i la dieta es el remedio mas eficaz para ello, sobre todo al principio de las enfermedades lijeras. Muchas personas no caen a la cama ni se enferman, porque tienen la sabia precaucion de comer alimentos lijeros i de abstenerse completamente cuando están indispuestos, Una comida mui nutritiva, como se aconseja frecuentemente, cuando se siente malestar o inapetencia, puede trasformar una indisposicion cualquiera en grave enfermedad; en tal estado la falta de apetito es señal de que no se debe comer.

El hombre sano puede hacer uso de todos los alimentos de que hemos hablado con la condicion de comerlos moderadamente i de variarlos con frecuencia para que la alimentacion no sea siempre i esclusivamente compuesta de carnes mui nutritivas i por consiguiente mui estimulantes. Es mui importante que estos alimentos no se hayan alterado o descompuesto ántes o despues de su preparacion. Los alimentos de mala calidad hacen perecer o incomodan a muchos, i si algunos individuos privilejiados los soportan bien, se puede creer que serian mucho mas robustos si tomaran buenos ali-

mentos. La carne de ciertos animales se come a veces manida, lo que es un principio de descomposicion: la coccion puede reparar esta alteracion lijera, pero los alimentos que despues de ella se dejan alterar, sean carnes o legumbres, son mui malsanos i frecuentemente ocasionan enfermedades mas o menos graves. Es necesario, pues, desterrar de la alimentacion, i de una manera absoluta, los alimentos descompuestos o que empiezan a entrar en putrefaccion. Personas hai que no queriendo perder los alimentos preparados los comen a pesar de su estado de alteracion: economia que produce las mas perniciosas consecuencias El pan cuando está en un lugar mui húmedo i es poco cocido, se cubre de moho con bastante rapidez i puede causar enfermedades peligrosas. Los pasteles, que por lo regular son una mezcla de muchas sustancias que producen un alimento pesado e indijesto, se alteran pronto i fácilmente, i ocasionan frecuentes i graves indisposiciones.

Los mercados de Paris i los vendedores de comestibles son vijilados todos los dias por empleados encargados especialmente de este cuidado, quienes quitan i destruyen todos los alimentos, legumbres, carnes i pescados que por su alteracion puedan dañar la salud pública: he visto muchas veces a esos empleados arrojar en los carretones que sacan el barro de Paris, canastos llenos de pescado podrido por el calor.

Hombres hai que nunca se someten a los decretos de la autoridad, aunque tales decretos tengan por objeto evidente ser útiles a la salubridad. Un antiguo prefecto de policia refiere en sus memorias que los jamones alterados, que por su órden habian sido quitados a un mercader de comestibles

i arrojados a la cloaca infecta de Montfaucon, eran pescados alli durante la noche i fué necesario destrozar los jamones para que no se les volviera a ocurrir tal pensamiento, a pesar, señores, de que la carne alterada de este modo obra como un verdadero veneno sobre el cuerpo del hombre. Con ayuda de toda clase de aliños se llega a enmascarar el mal gusto de los alimentos pasados o alterados, lo que es otro inconveniente, pues en tal caso se come un alimento mui cálido i mui estimulante.

La naturaleza da al hombre los alimentos en el estado mas sencillo i conveniente, i le dañarian mucho menos si no los desnaturalizara por preparaciones culinarias ni los falsificara. Es necesario, pues, aproximarse en cuanto sea posible a la naturaleza para tener un alimento sano i nutritivo. Un trozo de carne cocido sencilla pero cuidadosamente sobre las brasas, conserva todas las cualidades nutritivas, al mismo tiempo que se dijere mui bien. No es necesario sazonar el asado con toda clase de especias, porque solamente la sal basta para darle un sabor esquisito.

Todas esas salsas, con las cuales se escita i estimula nuestro apetito, son pesadas, de dijestion difícil, que si agradan al paladar de los gastrónomos no por eso dejan de fatigar i atormentar sus estómagos. Se dice que un buen cocinero es el mayor enemigo del jénero humano; es mui cierto, i yo añado que las visitas del médico deben ser mui frecuentes alli donde se encuentra un buen cocinero. Los alimentos mas sencillos son los mejores i mas sanos; los alimentos compuestos son de difícil dijestion. «La frugalidad en los alimentos i la templanza son ciertamente fuentes abundantes de

salud i de vida, sin las cuales no se puede esperar la prolongada conservacion ni de la una ni de la otra. Por el contrario, la intemperancia arruina la salud, cuya destruccion nos quita la sensibilidad hasta para los menores placeres.» (1)

(1) TOURTELLE.

~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~

IV.

DEL EJERCICIO.

De la marcha.—Del salto.—Del baile.—Del canto.—Natacion,—Lucha.—De la jimnástica y sus escelentes resultados.—Eleccion de un oficio.—Descanso.—De la cama.—Descanso del domingo.

Vamos a tratar del ejercicio. Puede parecer estraordinario quizás tal asunto entre obreros que trabajan todo el dia; sin embargo, creo que tengo que deciros algo mui interesante en este nuevo capítulo.

No está el hombre destinado a vivir i morir como las plantas, en el lugar en que nace, sino que por el contrario, está dotado de órganos que le permiten andar, correr, saltar, etc., segun su voluntad. Los músculos, órganos carnosos llamados vulgarmente *carne*, cubren los huesos i son los órganos activos del movimiento, pues tienen la propiedad de contraerse, de acortarse bajo el influjo de nuestra voluntad, i con estas contracciones i estos acortamientos impelen uno de los huesos a que se encuentran fuertemente atados i lo hacen moverse. La sangre de las arterias i de las venas que atraviesan los músculos, circula con mayor rapidez en el espesor de estos órganos i de-

posita en ellos mayor cantidad de principios nutritivos que contribuyen al acrecentamiento de los músculos i a la elevacion de su temperatura.

Las contracciones musculares determinan tres fenómenos importantes:

1.º Mayor actividad de la circulacion de la sangre;

2.º Acrecentamiento del volúmen de los músculos; i

3.º Produccion de calórico.

La falta de ejercicio produce un efecto enteramente opuesto: en las personas que por su oficio están obligadas a permanecer largo tiempo en la misma posicion o en una inmovilidad casi completa, como los sastres, los zapateros, los tejedores, las encajeras, las costureras, etc., la circulacion se hace menos bien, el calor de los miembros inferiores, que por lo regular permanecen cruzados, es menor, i el calórico no se desprende con enerjia. Hemos dicho al hablar del aire, que se calentaba por los rayos del sol; pero el cuerpo del hombre tiene ademas otro calor que le es propio, que se activa i se renueva constantemente con el movimiento, i cuando este movimiento es mui enérjico, cuando es jeneral, los latidos del corazon se aceleran, la respiracion se hace mas frecuente i el aire que se pone en mayor cantidad en contacto con la sangre, determina en los pulmones una nueva cantidad de calórico, i entonces, la sangre caliente, lanzada por el impulso vigoroso i rápido del corazon, va a llevar el calor i la vida a todo el cuerpo i a comunicarle la fuerza necesaria para resistir a la accion del frio.

Los órganos del hombre, i principalmente los del movimiento, están construidos con tal perfec-

cion, que si se entregara simplemente a los movimientos naturales de su cuerpo, serian inútiles las lecciones sobre el ejercicio para demostrar la necesidad del movimiento i el peligro del reposo mui prolongado. Habeis visto, sin duda, que el niño en las faldas de su madre se esfuerza en mover las piernas, los brazos i todo el cuerpo: la necesidad instintiva del movimiento le hace ajitarse de esa manera i es menester no impedírselo, porque esos movimientos contribuyen a desarrollar su cuerpo.

Notad, ademas, a esos hombres que acarrean grandes pesos sobre sus hombros, examinadles cuando caminan. ¡Qué espaldas tan anchas! ¡Qué brazos tan vigorosamente construidos! ¡Qué desarrollo no han tomado sus músculos! Todo porque estos órganos se han ejercitado diariamente i porque diariamente han estado obligados a contraerse, apretarse i por consiguiente a crecer.

Poned al costado de un cargador un hombre de la misma edad que no se entregue a ninguna clase de ejercicios o que pase el dia en el escritorio; comparad a esos hombres i podreis notar gran diferencia entre ambos: los músculos del uno son duros i voluminosos, los del otro son delgados i flojos.

Comprendereis perfectamente que si es necesario recomendar el ejercicio al segundo, talvez conviene aconsejar el reposo al primero, para que no abuse de los esfuerzos mui repetidos que podrian fatigar o irritar sus músculos.

Todos los dias encontrareis en las plazas i calles hombres que para probar sus fuerzas se echan al hombro o levantan con un brazo estendido pesos considerables: esto os da una idea del vigor

de los músculos. Sin embargo, los esfuerzos violentos pueden determinar accidentes, ocasionar hemorrajias, desgarraduras de las fibras musculares, rupturas de las cavidades del corazon i quebraduras o fracturas de los huesos. Es necesario abstenerse de tentativas de fuerzas que pueden ser perniciosas, a los jóvenes sobre todo, i os recomiendo que eviteis esas apuestas en que dejándose arrastrar por un sentimiento de vanidad, se puede comprometer gravemente la salud.

Pasaremos revista de los diferentes modos del ejercicio.

De la marcha.—El primero i mas sencillo de todos es la marcha.

En este ejercicio se hacen mover principalmente los miembros inferiores, el pié, la pierna i el muslo; mas, estos no son los únicos, pues los miembros superiores se mueven tambien.

En efecto, si os fijais en un hombre que camina delante de vosotros, vereis sus brazos ajitados por un movimiento alternativo de vaiven: avanza el brazo derecho al mismo tiempo que la pierna izquierda i el brazo izquierdo al mismo tiempo que la pierna derecha. Se sigue de esto que hai en la marcha un movimiento jeneral al cual cooperan todos los músculos, pero de una manera mui moderada.

Puede uno entregarse a este jénero de ejercicio en todas las horas del dia. La marcha lenta i moderada viene mui bien despues de la comida, porque escita en el estómago cierto calor que facilita la dijestion. Si la marcha se hace sobre un terreno igual, las sacudidas que ajitan los órganos interiores son tan lijeras, que no se sienten, pero bastan a las necesidades del movimiento; mas si por el con-

trario la marcha se ejecuta sobre un terreno mal empedrado, escabroso i disparejo, los órganos interiores sufren sacudidas i conmociones cuyos desagradables efectos tratan los músculos instintivamente de evitar.

Sabeis que en una marcha moderada sucede con frecuencia dar un paso en falso i torcerse un pié i aun fracturarse algunos de los huesos de la pierna: no puedo menos, pues, de aconsejaros que cuando marcheis por un terreno desigual i cubierto de piedras, tomeis muchas precauciones, piseis con cuidado a fin de evitar tales accidentes.

De la carrera.—La carrera es un ejercicio que no conviene a todos. Esta marcha precipitada que acelera la respiracion i la circulacion a la vez, puede ser fatigosa para los que no están acostumbrados a correr i nociva para los que están predispuestos a las hemorrajias, principalmente a las pulmonares i que por esta predisposicion pueden ser acometidos de desgarro de sangre durante o despues de la carrera.

Los niños que tienen musculos mas flexibles que los grandes, corren sin fatiga cuando se ha tenido cuidado de habituarlos desde temprano: esta clase de ejercicio les conviene perfectamente, puesto que contribuye a desarrollar su cuerpo. Se puede tambien i sin inconveniente para la salud habituar al hombre a correr: asi, desde algunos años acá, se ejercita en ciertos cuerpos del ejército a los soldados jóvenes en pasos jimnásticos, habituándolos a saltar de uno a otro pié sin cambiar de lugar segun movimientos acompasados que se marcan con las voces: *uno, dos*; *uno, dos*. Este ejercicio pone poco a poco las articulaciones mas flexibles i da a los músculos del pié, de la pierna i del muslo la

fuerza i la energia necesarias para resistir a las primeras fatigas. Finalmente, despues de haberles ejercitado a saltar de uno en otro pié durante cierto tiempo, se comienza a hacerles marchar i despues a correr a pasos jimnásticos.

Hé aquí la diferencia que existe en cuanto a la rapidez de la marcha, entre el paso ordinario i el paso jimnástico. Se ha calculado que el soldado en marcha puede andar cien pasos por minuto o cuatro quilómetros por hora, es decir, una legua; mientras que el militar da a pasos jimnásticos doscientos trancos por minuto; de consiguiente dobla la lijereza del soldado. Los militares que tienen el hábito de marchar, ordinariamente soportan bien los viajes a pié i aun les son saludables: sabeis vosotros que a pesar de los ferrocarriles i a pesar de todos los medios de trasporte que tiene el Gobierno, hace marchar a pié a los militares, lo que es ciertamente buena i sabia medida, porque es necesario que esos hombres se habitúen a las fatigas, pues de otro modo no podrian soportar los ejercicios ni las campañas.

Por otra parte, puede el hombre sin dañar su salud andar durante muchas horas seguidas, i se ha calculado que un peon entregado a sí mismo i obligado por la necesidad de hacer un largo viaje, podria sin inconveniente andar seis quilómetros por hora i marchar asi durante ocho horas i media consecutivas. Es necesario, sin embargo, tomar algunas precauciones, porque las marchas forzadas pueden ocasionar enfermedades mas graves, que sobrevienen a veces durante simples paseos por un terreno quebrado. El hecho siguiente es un triste ejemplo de ello. Me acuerdo de haber visto en el hospital marítimo de Rochefort un soldado

jóven que habiendo salido de Bayona para volver a su hogar, habia doblado sus etapas desde el momento de su partida. Llegó al hospital quejándose mucho de una fatiga jeneral i de dolores mui vivos en un pié; recuerdo que era el izquierdo. Poco a poco i a pesar del descanso que tuvo i a pesar de los remedios que el cirujano en jefe del hospital opuso a los dolores e hinchazon del pié, se formaron abscesos o apostemas que determinaron la gangrena i la necesidad de amputarle la pierna; mas a pesar de esta operacion reapareció la gangrena ¡i el hombre murió! De manera que por haberse apresurado mucho para ver a su familia sucumbió este desgraciado jóven antes de volver a su hogar.

Del salto.—El salto es tambien buen ejercicio, pero es peligroso cuando no se ha habituado a él desde temprano i por principios. El que tiene la costumbre de saltar, al caer toca el suelo suavemente con la punta de los piés i con tal flexibilidad que los movimientos se reparten en todas las articulaciones i no producen un choque violento en los órganos importantes colocados en el tronco i en el cráneo. Es conveniente ejercitarse en saltar i hacer practicar a los niños este jénero de ejercicio a fin de habituarlos a no temer el peligro.

Cuando uno se encuentra obligado a saltar sin estar acostumbrado a ello, cae pesadamente i pueden sobrevenirle accidentes graves: se citan casos de muertes instantáneas despues de un salto rápido i elevado a consecuencia de haber caido sobre los talones. Pero, lo repito, cuando se está acostumbrado a saltar desde niño, este ejercicio al mismo tiempo que hace adquirir al cuerpo mayor flexibilidad i lijereza, da al individuo mas valor i

habilidad en lances apurados. Hai una clase de salto que consiste en salvar un espacio valiéndose de un punto de apoyo. Los pastores que conducen sus rebaños por llanuras cortadas por arroyos o torrentes, llevan por lo regular una gran percha o vara larga sobre la cual se apoyan para saltar de un solo envion los arroyos o quebradas. Cuando se quiere pasar por sobre una pared se ponen las dos manos encima para que sirvan como punto de apoyo, i de un cimbron se salta al otro lado.

Todos estos ejercicios son saludables. Cuando se pasa de este modo un canal o se salta por sobre un muro, los miembros inferiores no ejecutan solos el movimiento, pues los miembros superiores que tienen fuertemente la percha para no deslizarse o que se apoyan sobre el muro, imprimen un esfuerzo considerable a todos los músculos del pecho i de la parte superior del cuerpo: estas contracciones repetidas con frecuencia contribuyen poderosamente a dar vigor a la musculatura.

Del baile.—El baile agrada mucho a la juventud i es un ejercicio que no es dañoso i que ademas puede hacer verdaderos servicios a la conservacion de la salud i al desarrollo del cuerpo. Por desgracia tenemos la costumbre de entregarnos a este ejercicio en salones donde se encienden regularmente gran cantidad de luces i donde por consiguiente, el aire debe estar viciado. Vosotros que sabeis lo que tal aire contiene, comprendeis fácilmente por qué un salon se encuentra en tal caso bajo malas condiciones hijiénicas para la salud. Cuando se baila, es necesario llevar la cabeza erguida, el pecho inclinado adelante, tener gran espacio al rededor de sí para que los movimientos de los miembros inferiores, participando de la

marcha i del salto hagan gozar al cuerpo las ventajas hijiénicas de estas dos clases de ejercicio; pero en medio de la muchedumbre que llena nuestros salones, el danzante, oprimido por todos lados, jira solamente al rededor de su compañera i de este modo hace un pequeño ejercicio. Podria aun añadir que los vestidos, en jeneral, están hechos de tal manera, que comprimen muchas partes del cuerpo, principalmente las que deberian estar mas desahogadas. La moda quiere que el cuerpo sea delgado en la base del pecho; por consiguiente, si se ejecuta una danza un poco lijera o prolongada se respira con dificultad. Los hombres oprimidos por sus corbatas, aprisionados en los pantalones i en el calzado, se encuentran embarazados en sus movimientos. En los saraos públicos es peor aun: no sé si sabeis lo que sucede en tales reuniones; pero aquello no es baile ni tiene nada de este ejercicio gracioso que pueda recomendarse como tal i que pueda contribuir a dar la salud i a esparcir algun goce en la vida de los jóvenes: aquello es un perpétuo saltar que en poco tiempo debe ocasionar gran cansancio. Muchas veces se baila en salas de malas condiciones hijiénicas: aire viciado, calor sofocante, estraordinaria polvareda, i si a todas estas influencias perniciosas añadis las ocasionadas por los olores que exhalan las cocinas i las mesas en torno de las cuales se agrupa mucha jente a cenar, os será fácil ver que el cuerpo no puede sacar ninguna ventaja de semejante ejercicio.

Del canto.—El canto da estension i flexibilidad a la voz i contribuye al desarrollo del pecho; es ademas un medio de mantener la alegria durante el trabajo. La satisfaccion del espíritu, como la

alegria del corazon, es un medio mui ventajoso en la conservacion de la salud.

De la natacion. La natacion es un ejercicio estremadamente saludable: los movimientos i los esfuerzos que se deben hacer para mantenerse sobre el agua, ponen en ejercicio todos los músculos del cuerpo; el pecho se dilata con fuerza para permitir la entrada de una gran cantidad de aire en las profundas i raras inspiraciones que hace; los músculos del cuello se mantienen tensos para sostener la cabeza fuera del agua al mismo tiempo que la resistencia de ésta, que obra sobre el cuerpo como una ducha o chorro, le fortifica a la par que lo refresca. Los baños de mar tienen una accion mas tónica, porque el agua salada es mas estimulante que el agua dulce de los rios. —No deben entregarse a este ejercicio sino despues que la dijestion se haya hecho, i este consejo puede aplicarse a todos los ejercicios que exijen cierta actividad.

De la lucha.—La lucha dejenera con frecuencia en riñas que suelen tener fatales consecuencias para los obreros, por lo cual no os recomiendo este ejercicio.

Jimnastica.—La jimnástica es un ejercicio moderado i regular, conocido desde los tiempos mas remotos. Los antiguos eran mui dados a la jimnástica; trataban de que los jóvenes llegaran a ser fuertes i robustos, i procuraban hacer de ellos Hércules u hombres estremadamente hábiles en la lucha i en el salto. Mucho se ha descuidado este ejercicio entre nosotros, pero desde algunos años a esta parte se le presta atencion. La jimnástica consiste en hacer movimientos regulares de manera que se desarrollen todas o ciertas partes del cuerpo

solamente: se principia por los movimientos de los miembros superiores que se dirijen adelante, arriba i atras; despues i a medida que los jóvenes se adiestran en estos movimientos, se les acostumbra a levantar objetos mas i mas pesados; finalmente se les enseña a saltar, a cabalgar, a elevarse sobre los miembros superiores agarrándose de un atravesaño de madera atado a dos cuerdas, que se llama *trapecio*, a subir por cordeles, al principio con nudos, despues sin ellos, a trepar por mástiles valiéndose solo de las fuerzas do las manos, o a marchar sobre cuerpos cilíndricos mas i mas delgados.

Por estos medios combinados con intelijencia se llega a hacer aumentar el volúmen i el vigor de los musculos; se habitúa el cuerpo a tener mas ajilidad, mas flexibilidad i a regularizar ciertos movimientos. Asi, es evidente que el que tiene el hábito de andar sobre un cuerpo redondeado como un mástil, sabrá en un momento de peligro salir mas airoso de la dificultad que el que no ha hecho este jénero de ejercicio, quien tendrá menos ajilidad, menos soltura i menos presencia de ánimo; por esta razon se enseña en Paris a los bomberos todos los ejercicios de la jimnástica. Habeis visto algunas veces en los incendios que esos jóvenes suben a los techos de las casas i que se mantienen de pié i sin ningun sosten sobre las murallas; si esos hombres no tuviesen la costumbre de permanecer asi a tan grande altura i en espacios tan angostos, correrian el peligro de caerse, lo que ciertamente nos sucederia a nosotros. La jimnástica conviene a las personas que permanecen largo tiempo sentadas i a los obreros que por su oficio no ejercitan mas que una parte del cuerpo: con la

jimnástica de las otras partes de él se llega a regularizar todos los movimientos. Cuando algunos jóvenes se hallan propensos a tener un hombro mas grueso que otro, haciendo ejecutar movimientos mas frecuentes al miembro mas débil, se determina mayor actividad en la circulacion i en la nutricion de los músculos debilitados: por tal medio se puede tanbien impedir o detener ciertas desviaciones.

Todos los ejercicios de que acabo de hablaros, la marcha, la carrera, el salto, el baile. etc., pueden bastar en nuestras condiciones sociales para ayudar al desarrollo del cuerpo; la jimnástica conviene principalmente a los jóvenes de ocho a quince años, que son pálidos i de miembros delgados, en los cuales la circulacion se hace mal i la sangre está empobrecida. Si se les obliga a hacer un ejercicio conveniente de carreras o de jimnástica, apropiado con cuidado i precauciones, i si al mismo tiempo se da a estos niños buen alimento i se les espone a los rayos del sol, se llegará a desarrollar su cuerpo i a ser su cútis mas colorada i mas fuertes sus músculos.

Se ha notado que los habitantes del Perú, de Méjico i de las Indias no tenian jamas deformidades naturales i se ha creido que esto dependia de la viva accion de la luz sobre la cútis. Al reconocer Londe los benéficos efectos de la luz, añade «que la conformacion regular de aquellos pueblos depende tambien de una jimnástica natural que no admite, como en los pueblos civilizados, ejercicios esclusivos de ciertas partes del cuerpo ni actitudes viciosas.»

Segun lo que hemos dicho del ejercicio, deducireis que las alternativas de movimiento i de tra-

bajos moderados son lo mas favorables a la salud, i siguiendo estos consejos os colocareis en las mejores condiciones para ejercer las diversas profesiones a que os dediqueis. Os dije al principio: el trabajo es mui bueno cuando puede satisfacer la necesidad de movimiento de todos los miembros i de todos los músculos; pero si el trabajo no puede satisfacerla, es preciso hacer ejercicio; mas este ejercicio, como el trabajo, no debe durar tanto que ocasione fatiga. Os dije ademas, que los músculos tienen grande enerjia i que los hombres pueden levantar cuerpos mui pesados; pero que es necesario no abusar de esta fuerza. He visto muchas veces a jóvenes rendidos bajo el peso de grandes fardos sufrir hemorrajias nasales o hernias, accidentes ambos que es necesario temer.

Antes de terminar lo que tenia que deciros acerca del ejercicio, quiero daros algunos consejos sobre la eleccion del oficio que se debe dar a los niños de salud delicada. ¿Qué hace el padre de un niño que llega a los doce o catorce años? ¿Trata acaso de saber cuál es el oficio mas conveniente a la salud de su hijo? Desgraciadamente no piensa jamas en ello, ni el hijo tampoco, i sin embargo seria mui útil que el padre, antes de poner a su hijo en aprendizaje, consultase al médico para saber qué jénero de ocupacion le seria mas conveniente. Cuando un niño es enfermizo, sus padres dicen: «no podemos dar a nuestro hijo un oficio penoso; es necesario evitarle las fatigas, las carreras, etc.» Entonces se hace del niño un sastre o un zapatero; se le coloca en un taller donde tendrá que hacer poco ejercicio, donde lo pasará sentado i entregado a un simple movimiento de los piés i de las manos.

Estoi convencido, señores, de que sin quererlo se hace lo contrario de lo que se debiera. Si se hubiese dado a ese niño una profesion en la cual hubiera podido ejercitar todo su cuerpo, ir, venir, andar, conducir algunos pesos, se habria visto ciertamente desarrollarse poco a poco su cuerpo i mejorar su salud. Si se hubiese colocado a este jóven en las condiciones hijiénicas de que os he hablado, es decir, si se le hubiera hecho respirar un aire puro; si se le hubiera dado alimentos sencillos pero sustanciosos; si se le hubiera vestido de franela interiormente para evitar las transiciones repentinas de calor al frio; si se le hubiera hecho hacer ejercicio, un poco de jimnástica, i finalmente, si se le hubieran dado baños frios no solo con el objeto de lavar el cuerpo sino tambien de fortificarlo por la natacion, se habria podido por todos esos mediosmejorar su salud.

Cuando deis a un niño un oficio que le obligue a permanecer sentado, es necesario por lo menos, obligarlo de cuando en cuando a correr o a hacer jimnástica, a fin de satisfacer la necesidad de movimiento i de impedir los malos efectos sobre la salud de una posicion constante de rodillas o sentado, porque sabeis ya cuáles son los inconvenientes de tan viciosas actitudes.—Despues de haber procurado demostraros la necesidad del ejercicio para ayudar al desarrollo del cuerpo, voi a hablaros de otra necesidad cuya importancia no es menos grande, de la necesidad del reposo.

Del descanso.—El cuerpo nos advierte ordinariamente por la sensacion de la fatiga que las fuerzas se agotan. Si continuamos trabajando, esta fatiga, lijera al principio, se hará mas fuerte, ocasionará postracion, i finalmente las enfermedades. Hé

aquí el oríjen de la necesidad de detener, de interrumpir el ejercicio. Cuando uno empieza a andar o a correr se siente mui bien, pero despues de algun tiempo ya no se puede marchar ni correr: asi, cuando uno trabaja llega un momento en que siente la necesidad de descansar. El reposo es necesario, principalmente despues de comer, por lo cual en los talleres i sobre todo cuando el trabajo es estremadamente penoso i fatigante, es bueno descansar algun tiempo despues de la comida, antes de volver a la tarea. Un ejercicio violento despues de comer puede perturbar el trabajo dijestivo. Miguel Lévy, cirujano militar i antiguo médico en jefe del ejército de Oriente, autor de una escelente obra de hijiene, cita un hecho que prueba la utilidad del reposo despues de la comida. En 1843 un guardia municipal llegó corriendo al cuartel de los Celestinos, donde comió con precipitacion para volverse inmediatamente a la Magdalena donde estaba de servicio, i como se encontraba mui urjido echó a correr de nuevo para volver a su puesto. Una vez que llegó a él fué acometido de cólico, de dolores de barriga i no pudo hacer su servicio. Al dia siguiente, con el objeto de conducirlo al hospital, le llevaron primero al cuartel donde murió ... Hé aquí lo que habia sucedido: los alimentos introducidos en el estómago habian pasado mal elaborados a los i[illegible]s, los que se habian anudado por el movimiento brusco de la carrera, verificándose asi una enfermedad casi incurable.

Os cito este ejemplo para que hiera vuestra imajinacion i quede grabado en vuestro espíritu, porque no es raro ver hombres que comen despues de haber corrido i que inmediatamente despues de la comida se entregan de nuevo a un ejercicio fa-

tigador. Para descansar, es necesario no acostarse sobre la tierra húmeda ni sobre las piedras; lo mismo que es necesario evitar la lluvia cuando el cuerpo no está bien abrigado. Me acuerdo que he visto entrar a los hospitales muchos obreros con enfermedades graves del pulmon que las habian contraido por haberse acostado sobre tablas o en el suelo para dormir o reposar, como lo hacen todos los dias los albañiles despues del trabajo. Asi, pues, cuando acabeis de hacer un ejercicio cualquiera i esteis sudando, es necesario que os abrigueis antes de descansar, que eviteis el acostaros en el suelo o en las piedras, como igualmente el esponeros a la lluvia.

El reposo es una necesidad tan natural, que en el estado de perfecta salud se esperimenta todos los dias i a ciertas horas un éntorpecimiento jeneral i una sensacion de picazon en los bordes de los párpados que no tardan en cerrarse i en velar los ojos.

El sueño es una necesidad de reposo que sentimos enérjicamente i a la cual nos sustraemos con mucha pena: es un reposo jeneral del cuerpo i del espíritu dado por el Criador de un modo obligatorio, por decirlo asi, para reparar nuestras fuerzas. El dia es para el trabajo i la noche para el sueño; la naturaleza misma parece dormir; el sol desaparece i se acuesta bajo el horizonte; las luces del dia disminuyen poco a poco; tornan los animales a sus guaridas; buscan las aves el nido donde descansar sus alas fatigadas, i el labrador, cuya vida sencilla le armoniza con la naturaleza, va tambien en busca del reposo. Todo nos convida a la quietud: los miembros se entorpecen, el pensamiento se embota, los ojos se cierran i el sueño viene.

El habitante de las ciudades daña su salud con la mala costumbre de no acostarse a dormir sino a horas avanzadas de la noche, pues su reposo es de esta manera mucho menos completo.

De la cama.—De todos nuestros muebles el mas util, el mas indispensable i el que exije los mayores cuidados, es el lecho: es el asilo de la infancia i de la edad de los achaques, el lugar de reposo del hombre sano como del enfermo; en él pasamos mas de la mitad de nuestra existencia. Es fácil concebir que si se encuentra en malas condiciones hijiénicas, nosotros sufriremos sus perniciosas influencias; i sin embargo, en la estrecha habitacion del obrero, está el lecho relegado a un oscuro rincon donde el aire no se renueva o donde está en contacto de una muralla húmeda; otras veces está aprisionado en una alcoba o encerrado bajo tupidas cortinas. El lecho recibe sucesivamente, i con frecuencia mezclados, los diversos miembros de la familia, el padre, la madre, los hijos.

Toda una jeneracion débil i enfermiza nace i muere en él; cada cual lleva allí sus exhalaciones, su sudor i todo jénero de suciedades que manchan las plumas i la lana, fermentan i se pudren bajo la influencia del calor i de la humedad. De esto resultan miasmas deletéreos i un verdadero foco de infeccion: asi, cuando se entra a ciertas habitaciones se siente con disgusto un olor acre i nauseabundo, que se escapa principalmente del lecho. ¿Cómo no se ha de alterar la salud de esos desgraciados que permanecen espuestos dia i noche a tales exhalaciones?

La primera condicion para que el sueño sea reparador es que el lugar en que se duerme esté

convenientemente ventilado; es necesario escojer para colocar la cama la parte mas sana de la habitacion i no descuidar en manera alguna que los diferentes objetos que la constituyen estén en la mayor limpieza: tales son las primeras condiciones que la hijiene aconseja.

La naturaleza de las diversas partes de la cama no es indiferente; es mejor dormir en colchon de lana o de crin que en uno de plumas: con poco gasto se puede tener un catre de resortes sobre el cual se coloca un sencillo colchon.

Se deben mudar las sábanas una o dos veces al mes i con mas frecuencia las personas que traspiran.

Despues de levantarse, es necesario descubrir el colchon i dejarle espuesto al aire de la ventilacion antes de hacer la cama; es necesario tambien sacudir i dar vuelta el colchon i las frazadas para desembarazarlas en cuanto sea posible de las exhalaciones corporales de que durante la noche se han impregnado.

Los colchones deben ser golpeados i espuestos al sol, i saneados una vez al año por el lavado de la tela i el escarmenado de la lana. Es este un pequeño gasto que contribuye a la salud i al bienestar i que puede ahorrar otros gastos mayores, evitando enfermedades i cesacion de trabajo.

La mejor posicion para el reposo del cuerpo i el libre ejercicio de las funciones de nuestros órganos durante el sueño es la horizontal; solo la cabeza debe estar un poco elevada sobre una almohada, la que puede ser mui dañosa si es mui caliente o blanda, como lo son jeneralmente las de plumas. Se duerme ordinariamente por el costado derecho, i yo os aconsejo que no os acostumbreis a esto es-

clusivamente, pues no hai ningun inconveniente en acostarse por el lado izquierdo siempre que se ha habituado a ello desde niño. No debeis conservar en la cama otro vestido que una camisa i un gorro lijero. No coloqueis jamas la cabeza bajo la ropa, porque respirareis un aire viciado; no os agobieis sin necesidad bajo el peso de muchas frazadas, i abandonad el lecho tan pronto como hayais estado en él el tiempo suficiente para el reposo i para el sueño.

Tales son los principales consejos que sin entrar en minuciosos detalles creo útil daros.

Descanso del domingo.—El reposo natural i el sueño no bastan para conserver la salud; es necesario ademas un descanso de un dia. Esta verdad ha sido comprendida en todos los tiempos; los gobiernos i las relijiones han conocido i santificado la obligacion de un dia feriado todas las semanas, dia consagrado al descanso del trabajo, a la oracion i a las necesidades de la familia. El hombre tiene necesidad de salir de cuando en cuando de su vida de afanes, i no es indiferente para su salud que encuentre en las dulces emociones del hogar un lenitivo para su cuerpo i para su espíritu. El domingo debe emplearse o dedicarse al cumplimiento de los deberes relijiosos, a visitar a parientes i amigos i a hacer paseos al campo, en los cuales al mismo tiempo que se espacian los sentidos en la contemplacion de la naturaleza, se renueva la sangre por el aire vivo i puro que penetra en los pulmones. Este dia de descanso, que tan útil consideramos, es trasformado con frecuencia por gran número de obreros, en dia de fatigas, mil veces mas pernicioso para la salud que el trabajo del taller; porque van

a pasarlo en las ventas de licores fermentados i espirituosos, de las cuales salen en estado de completa embriaguez. Despues de una noche mui ajitada, mui malo es el trabajo del dia siguiente en el cual se ven aumentar las desgracias en las manufacturas: «el estado de embriaguez en que se encuentran los obreros despues de las libaciones de las fiestas i de los domingos, está ligado a las desgracias que suceden, porque se ha observado constantemente que el lúnes se dobla el número de las que acontecen en los otros dias de la semana.» (1)

La borrachera del domingo, en que el obrero gasta el dinero ganado en la semana, menoscaba tambien su salud i puede conducirle, si no se refrena, a los bancos de la policia correccional i aun ante las cortes de justicia. Puede igualmente hacerle adquirir el hábito de embriagarse, es decir, la borrachez i la pereza, los dos vicios mas vergonzosos de la especie humana. La embriaguez i la holgazaneria son hermanas; se dan la mano, i todos los años matan mas hombres que las mas terribles epidemias.

«El hombre ha nacido para el trabajo; su primer destino es comer el pan con el sudor de su frente. Si cuando jóven es activo i laborioso, adquirirá su cuerpo mayor fuerza i solidez, su vida se prolongará en buena salud, i si es económico hallará mas tarde en sus ahorros una fuente inagotable de goce i de bienestar. Los ejemplos de lonjevidad no se encuentran entre los holgazanes ni perezosos; por el contrario, los hombres que han

(1) Informe del Consejo de Salubridad del departamento del Norte.

alcanzado a una edad avanzada han tenido que soportar en su juventud muchas penas i fatigas: la mayor parte son soldados, marineros o jornaleros.» (1)

(1) *Hufeland*, Arte de prolongar la vida del hombre.

V.

DEL ASEO.

De la cútis i de sus funciones.—Efectos de la vacuna.—Efectos de la luz sobre la cútis.—Efectos del polvo sobre la cútis.—De los baños.—Baños calientes, frios, de rios.—Baños de mar.—Cuidado del cabello i de la barba.—De los vestidos.—Camisas, medias, camisetas de franela, calzoncillos, corbatas, sombrero i calzado.—Resúmen práctico.

DEL ASEO.—Sin duda que el hombre no conoce los buenos efectos de la limpieza sobre la salud, pues de otra manera, mas los apreciaria i se encontraria menos jente desaseada de la que ordinariamente se ve. Tiene la limpieza por objeto purificar la superficie del cuerpo de todas las emanaciones secretadas del interior, preservarla de toda suciedad esterna i garantirla de todo contacto dañoso: he aquí la razon por que el palafrenero almohaza cuidadosamente su caballo, i por que el pastor baña su perro. ¿Cómo se comprende entonces que lo que es útil hasta a los animales no lo sea tambien al hombre?

Llamado de años atras a asistir al Consejo de Revision de mi barrio, he visto que ciertos jóvenes tenian su cuerpo en tal estado de desaseo, que es difícil concebirlo. Si esos jóvenes ignoran que la limpieza es una necesidad importante para la salud, deberian al menos tener bastante respeto

de sí mismos i bastante conocimiento de lo que conviene, para saber que no deben presentarse en semejante estado delante de un consejo i delante de sus camaradas. Jeneralmente hai disposicion para criticar a los hombres que tienen cierto cuidado de su persona; mas creo que seria mejor imitarlos i seguir tan buenos ejemplos recomendados por la hijiene. De ninguna manera pretendo tomar la defensa de los jóvenes enamorados de sí mismos, que se ocupan mucho en acicalarse. Dejo a un lado la afectacion i la fatuidad, faltas insoportables en el hombre; mas, lejos de tan tonta i ridícula ocupacion, hai otra que consiste en dedicar todos los dias el tiempo necesario para mantener el cuerpo en estado conveniente de limpieza.

Cuando entro a casa de un obrero enfermo, si encuentro todo en su lugar; si las piezas están limpias; si todos están vestidos con sencillez, pero con aseo; si son urbanos, estoi seguro de que voi a tratar con obreros honrados, laboriosos i económicos que visitan más la casa de ahorros que el mercado de vinos. Si, por el contrario, encuentro los muebles destrozados, cubiertos de polvo o de una multitud de objetos, sillas quebradas, un hombre con un pantalon roto, una mujer con las manos i la cara sucias, el vestido en jirones, los cabellos desgreñados, un lecho semejante a una vasija; si los niños están echados en el suelo, andrajosos i cubiertos de grasa ¡ah! entonces, a la vista de tales obreros, un sentimiento de desconfianza se apodera de mí, porque jeneralmente aquello no es miseria sino vicio; es la pereza i el desaseo disfrazado bajo el vano pretesto de falta de tiempo. Tiene esta familia tan buenos salarios

como la primera, pero tiene mayores gastos; deja de trabajar con frecuencia, manda por vino a la esquina o a las bodegas de las chacras vecinas. No trateis de que se os muestre un libro de la caja de ahorros, ni tampoco papel i pluma para escribir una receta, pues no hai ni pluma ni papel; hai solo mugre i pereza. Allí vereis ademas otra cosa, vereis que las enfermedades visitan con frecuencia a la familia; «porque la limpieza, verdadera virtud doméstica, es una de las condiciones indispensables para el mantenimiento de la salud; sin la limpieza todas las enfermedades asedian a la especie humana. Jamas se encomiará demasiado al lejislador por haber exijido a su pueblo el uso de los baños.» (1)

Mas tarde la verdadera miseria vendrá a su vez a visitar esta casa, porque el aseo conduce al órden i a la economia, i sin órden i sin economia no puede haber fortuna. Para haceros comprender mejor la utilidad del aseo, vamos a recorrer las diferentes funciones de la cútis i a estudiar los diversos efectos de los baños i de los vestidos.

De la cútis.—El cuerpo del hombre está cubierto de una membrana que se llama cútis, cuyas funciones son mui importantes; está provista de un gran número de nervios que se esparcen i terminan en su tejido: goza de esquisita sensibilidad i por ella percibimos las sensaciones de frio i de calor. Centinela útil, pero muchas veces víctima, la cútis recibe el primer choque, las primeras heridas; suave, elástica i estensible a la vez, se amolda a todos los órganos que cubre i proteje.

La cútis está formada de muchas membranas

(1) *Rostan*, Curso elemental de hijiene.

sobrepuestas i cubiertas por la *epidérmis*, que es una película delgada i trasparente que tiene la propiedad de engrosarse i ponerse mui dura en las partes del cuerpo en que la cútis tiene necesidad de ser protejida, como se ve en los piés, en las palmas de las manos i donde hai frotamiento frecuente. La epidérmis proteje i defiende la cútis, como la cútis defiende i proteje los órganos colocados debajo de ella, i es ayudada en sus medios de proteccion por los pelos que nacen del espesor de la cútis i aparecen en su superficie. En algunos animales forma el pelo por su abundancia un verdadero vestido a la cútis, mientras que en la especie humana el sistema piloso es poco desarrollado, escepto en la cabeza, en las axilas i en el hipogástrio.

Las funciones de la cútis no se limitan a lo que acabamos de decir. Está acribillada por un número considerable de pequeñas aberturas que dan pasaje a líquidos o humores, cuya salida es necesaria a la salud.

El cuerpo humano está ordinariamente envuelto en una traspiracion invisible porque está en estado de vapor; esta traspiracion que arrastra el aire o absorben los vestidos, se hace visible cuando es bastante abundante para constituir el *sudor*. Sabeis, señores, cuán activa es la traspiracion: cuando trabajais en un taller abrigado o cuando os entregais a un ejercicio penoso, vuestro cuerpo se inunda de sudor i la camisa i los vestidos se empapan de él.

La traspiracion contínua depura la sangre arrastrando afuera los humores que la vician i la alteran, i por ella se desembaraza el cuerpo de las sustancias que podrian turbar sus funciones. Por

los poros de la cútis se escapa, ademas, una especie de aceite que viene a engrasar constantemente esta membrana i la suaviza. Estas diversas traspiraciones son mas abundantes en ciertas partes del cuerpo, como en las axilas, ingles, piés, etc. i en algunos toma un olor bastante fuerte.

Asi como la cútis posee la facultad de traspirar, asi tambien goza de la facultad de absorber. La esperiencia prueba que se deja penetrar por el aire atmosférico; en un baño, absorbe el cuerpo del hombre cierta cantidad de agua que no puede sino haber penetrado por la cútis; haciendo fricciones sobre el cuerpo con sustancias medicamentosas, se llega a producir los mismos efectos que estos medicamentos determinarian si se hubiesen introducido por el estómago.

La introduccion en la cútis del veneno de la víbora o del vírus de la rabia (1) basta para ocasionar los mas funestos desórdenes i aun la muerte.

Las sustancias venenosas empleadas en ciertas fábricas son igualmente absorbidas por la cútis i causan enfermedades.

Cuando en los hospitales o en los anfiteatros de diseccion llega un operador a picarse con un instrumento impregnado de materias en putrefaccion, sucede con frecuencia que tal picadura determina accidentes graves i aun la muerte, sin embargo de que la piel solamente ha sido herida.

De la vacuna.—Otra prueba de lo que acabo de deciros es la vacuna. Veamos lo que sucede cuando se hace vacunar un niño (2). Se introduce

(1) Mal de los perros o hidrofobia.

(2) Suele nuestro pueblo designar la vacuna con el nombre de "Peste." I se sirve de la espresion "poner la peste" para designar

una lanceta en un grano de vacuna i se hace despues penetrar esta lanceta cargada de virus vacuno bajo la epidermis de los brazos de un niño. Despues de algunos dias se nota un punto rojo bastante parecido a la picadura de una pulga: poco a poco i en este punto se desarrolla un grano que crece hasta el octavo dia, época en que se puede tomar la vacuna para vacunar otros niños. El grano se abre i entonces el líquido sale, se endurece i forma una costra que deja ver a su caida una cicatriz indeleble.

Algunos granos bastan para garantir de la peste o *viruela*, enfermedad que otras veces ha reinado epidémicamente i que entonces hacia tantos estragos como el cólera en nuestros dias. Para que estos granos produzcan tal resultado, es necesario que la vacuna haya sido absorbida i que su efecto se haya hecho sentir en todo el cuerpo aunque no haya sido introducida sino por un solo punto.

El descubrimiento de la vacuna, reciente aun, pues que solo data de principios de este siglo, es un gran beneficio para la humanidad; pero como todo el mundo no está todavia convencido de sus buenos resultados, quiero insistir sobre su eficacia a fin de preveniros contra la indiferencia de unos i contra la oposicion de otros respecto a la vacunacion.

Hé aquí dos ejemplos que han pasado a nuestra vista:

1.° Hace algunos años que una niña fué atacada de viruelas benignas de que se curó con prontitud; en los quince dias siguientes diez personas

la accion de inocular la vacuna. Esto talvez esplica la preocupacion que hai contra ella.

de la misma casa se enfermaron del mismo mal. Nueve habian sido vacunadas i no tuvieron mas que viruelas locas i mui benignas; la décima, que no lo habia sido, fué acemetida de viruelas tan terribles, que sucumbió al cuarto dia.

2.º Dos hermanas jóvenes cayeron enfermas: la mayor de viruelas locas que ni siquiera la obligaron a guardar cama; la menor tuvo viruelas tan graves, que casi murió, escapando horriblemente desfigurada. La mayor de estas niñas habia sido vacunada, precaucion que se habia olvidado para la menor.

En el campo se prestan con mucha dificultad a la vacunacion. "Dios, dicen las madres sencillas, sabrá vacunar a nuestros hijos; pero ademas las viruelas purgan i es una enfermedad que no es necesaiio evitar." Error, señores. En efecto, la niña de que acabo de hablaros despues de haber tenido el cuerpo completamente cubierto por los granos de la viruela, tuvo en su convalecencia, que fué larga i difícil, muchos abscesos i una multitud de divieses.

Si las viruelas purgaran, como lo aseguran esos buenos campesinos, ¿habria tenido la naturaleza necesidad de determinar en esa niña tales supuraciones?

Algunos se han enfermado de viruela despues de haber sido vacunados i de ello han inferido que la vacuna no preservaba de tan cruel enfermedad. Estos hechos son escepciones, i aun en tales casos, como en los ejemplos que acabo de citaros, es modificada en su marcha i atenuada en sus efectos por la vacuna. Ademas, para creerse vacunado no basta haber ido al vacunatorio; es necesario llevar en sí vestijios manifiestos, las cicatrices de la va-

cuna, que prueban que la vacunacion ha seguido su marcha regular.

De algunos años acá, se habla de practicar una segunda vacunacion, por temor que los efectos de la primera no puedan durar toda la vida. Esta cuestion no está todavia resuelta; sin embargo, ¿cuál seria el inconveniente de hacerse revacunar? Ésta pequeña operacion es sencilla i no ocasiona ninguna indisposicion. Si la vacuna brota, debeis quedar satisfechos, porque es prueba que la primera vacunacion habia gastado tadas sus fuerzas i que estabais espuestos a contraer la viruela: si no brota, es decir, si no sobrevienen nuevos granos, es porque estais todavia bajo la influencia preservadora de la primera vacuna, lo que debe seros nueva garantia. Seria, pues, prudente i sabia medida hacerse revacunar de diez en diez años.

Los padres que no hacen vacunar a sus hijos asumen gran responsabilidad: puede sufrir mas tarde merecidos reproches de parte de sus hijos por haberles dejado espuestos a una grave enfermedad, cuyas consecuencias, cuando no son mortales, son siempre penosas, porque muchos niños quedan ciegos o estraordinariamente desfigurados despues de haber sido atacados de ella. Las mayores facilidades tienen los padres para hacer vacunar a sus hijos: en los campos un médico vacunador va por las aldeas llevando la vacuna i haciéndose preceder de avisos; en Paris todos los años numerosos carteles os dicen que un dia de la semana está designado para las vacunaciones de cada barrio, i la Academia de Medicina consagra dos dias de la semana a esta vacunacion, que es practicada por los médicos mas hábiles i capaces. Ademas hai acordada una prima de tres francos

para la madre que haga vacunar a sus hijos, siempre que ella lo exija. Como veis, el Gobierno os estimula en cuanto está de su parte para que os vacuneis, i no abre las puertas de sus escuelas, colejios e instituciones sino con la obligacion de que los niños presenten un certificado de haber sido vacunados (1). He visto con frecuencia que muchas madres no quieren que de sus hijos tomen la vacuna para participar este beneficio a otros niños: este es un egoismo verdaderamente imperdonable. Jamas se podria vacunar a nadie si todos los padres procediesen de esta manera; por otra parte, la sustraccion de un poco de vacuna no ocasiona ningun inconveniente, ni al feliz éxito de la operacion ni a la salud del niño. Espero haberos hecho comprender la utilidad de la vacuna; voi a hablaros ahora de las funciones de la cútis i de la influencia que ejerce la luz sobre este órgano.

De los efectos de luz sobre la cutis.— La luz del sol es necesaria a la vejetacion de las plantas i a la vida de los animales, i ejerce sobre

(1) En Chile la propagacion de la vacuna está organizada de una manera semejante: el decreto de 11 de junio de 1830 manda crear en todos los pueblos donde hubiere municipalidades, juntas de vacuna en relacion con la Junta Central de Vacuna de Santiago, la que está encargada de la difusion de la vacuna en toda la República, para lo cual tiene la facultad de nombrar todos los vacunadores que crea necesario en los pueblos i campos del territorio i está ademas en comunicacion con el Gobierno i con las municipalidades.

Seria de desear que nuestra Facultad de Medicina, a ejemplo de la Academia de Medicina de Paris, dedicara algun tiempo a la vacuna i a las cuestiones de gran interes que ella suscita, i tambien que nuestro Gobierno exijiera un certificado de vacuna a los niños i jóvenes que solicitaran su admision en las escuelas i colejios del Estado.

la cútis una accion mui enérjica i mui evidente. Los habitantes del campo i los obreros que trabajan al aire libre tienen la cútis colorada, dura, seca; su circulacion es mui activa i su temperatura mas alta; por el contrario, la cútis es blanca i descolorida, las carnes son blandas i abotagadas en las personas que pasan gran parte de su vida en los lugares privados de luz, como los mineros, los presos encerrados en oscuros calabozos, los que habitan calles bajas i estrechas, los entresuelos i los cuartos que no reciben directamente la luz del dia.

Si se priva a un vejetal de la luz del sol, por mui bien que se le alimente i por mucho que se le cuide, se le verá perder poco a poco su color i su vigor, dejar de crecer i desmedrarse: lo mismo sucede al hombre, i sobre todo a los niños, pobres y pequeñas plantas que languidecen lejos de la viva escitacion de la luz de que tanta necesidad tienen. En efecto: la luz no contribuye solamente a la coloracion de la cútis; estiende mas lejos su benéfica influencia, por el poder que ejerce sobre la circulacion; asi, cuando la cútis privada de los rayos del sol no siente la influencia de la luz, la circulacion se hace con menos actividad; ese órgano se debilita, se enfria, se empapa de líquidos, i la sangre se empobrece. De esto resultan enfermedades crónicas que afectan principalmente a los niños, a los jóvenes i a las muchachas, i que les hacen linfáticos i escrofulosos e impiden su desarrollo regular.

Notais fácilmente en Paris gran diferencia física entre los niños de diferentes barrios o entre los que viven mas o menos distantes de las plazas públicas o de los jardines.

Veis en el jardin de las Tullerias esos niños vivarachos, juguetones, corriendo i saltando con toda la apariencia de buena salud; no creais que deben su buen talante a la riqueza de sus padres, pues encontrareis niños semejantes en un barrio populoso i menos rico, en la *Plaza Real*. Por el contrario, recorred las calles derechas de la ciudad i vereis niños sentados o acostados en las puertas de sus cuartos con sus caritas pálidas i abotagadas. Si todos los dias se les hiciera andar al sol i se les espusiera a la luz, los veriais recobrar poco a poco las fuerzas i el color sonrosado del rostro. Tan útiles considero los efectos de la luz i del calor, sobre todo en los niños, que querria que se estableciera en Paris mayor número de plazas i jardines públicos en el centro de los barrios populosos, pues ademas de la mejor ventilacion del barrio, os proporcionaria la ventaja de conducir a ellos a vuestros hijos.

Muchas veces os he recomendado ya la necesidad de que hagan todos los dias pequeños paseos los niños que viven léjos de las plazas o cuyos padres son mui ocupados.

En vez de tener a vuestros niños en la casa o dejarles jugar en calles malsanas donde aun la vida peligra a cada instante, ¿por qué no confiarlos a mujeres varoniles, cuyos cuidados les proporcionarian una ocupacion i un salario que ayudaria a su sustento?

Cuatro o cinco niños conducidos todos los dias por una de esas mujeres a un jardin o a una plaza cercada de árboles, recibirian los benéficos efectos de los rayos del sol, al mismo tiempo que se entregarian a mui saludables ejercicios. Durante este tiempo, descansando en ellas vuestra tran-

quilidad, podriais entregaros mas fácilmente a vuestras ocupaciones.

Nuestros malecones i nuestros bulevares están mal dispuestos para hacer pasear allí a los niños, quienes no podrian ejecutar en ellos ninguno de sus juegos. Nada mas curioso de ver que la calle de Rambuteau cuando estaba en construccion: la mayor parte de las madres que habitaban las calles vecinas, que sabeis cuán oscuras i estrechas son, iban a sentarse con sus hijos pálidos i enclenques a esa calle cerrada para los carruajes i a esponerles de este modo al sol i a la luz. Muchos de los graves inconvenientes que señalamos han desaparecido: grandes trabajos se han ejecutado en Paris i ahora anchas calles, vastos bulevares, magníficas plazas dejan que el sol haga penetrar sus benéficos rayos en calles que hasta hace poco estaban privadas de ellos.

Hai, con todo, algunas precauciones que tomar a fin de evitar la accion mui viva i mui repentina de los rayos solares, porque pueden determinar, sobre todo en las personas que lo pasan encerradas i cuya piel es fina i blanca, una irritacion i una rubicundez de la cútis que puede dejenerar en inflamacion. El *solazo* o insolacion es, en efecto, el resultado de la accion mui viva sobre la cútis del calor de los rayos luminosos. Por esta razon, cuando durante el estío vayais al campo los domingos o asistais a las fiestas públicas i el sol es ardiente i cuyos rayos caen perpendicularmente sobre vosotros, es necesario que os guarezcais de ellos o busqueis la sombra, i si ya habeis sufrido de erisipela, guardaos bien de esponeros a un sol semejante, porque estais espuestos a ser acometidos nuevamente de dicha enfermedad.

En resúmen, vemos que la luz del sol tiene una accion estimulante sobre la cútis, a la cual colora i endurece i que esta accion es favorable a todas las otras funciones por la enerjia que les comunica.

La luz obra de una manera mas enérjica aun sobre el ojo, por lo cual se no se puede mirar largo tiempo objetos mui luminosos sin peligro; os aconsejo, sobre todo, que no mireis nunca el sol, porque su luz es tan viva i tan ardiente, que puede ocasionar una enfermedad grave de los ojos i aun la ceguera. La luz artificial, que carece de accion estimulante sobre la cútis i sobre el cuerpo en jeneral, la ejerce mui viva sobre el ojo; asi los obreros que trabajan en el fuego tienen jeneralmente los ojos mui fatigados; los zapateros i los grabadores, que para ver con mayor claridad colocan entre su obra i la luz un globo lleno de agua, se fatigan tambien mucho la vista; les recomiendo que coloquen en ese globo un líquido verde o azul, pues de este modo la luz se hará mas apacible i el obrero preservando su vista, tendrá siempre la luz suficiente para trabajar.

El polvo que flota en el aire, principalmente en los talleres, atraviesa los vestidos i se pega a la cútis, i se mezcla a esa especie de aceite que se encuentra en la superficie del cuerpo formando un barniz, una capa mas o menos espesa. ¿Qué hará esa costra que se adhiere mas i mas a la cútis? Lo comprendeis perfectamente? tapa esa multitud de pequeñas aberturas que perforan la cútis i opone necesariamente un obstáculo al paso de la traspiracion. Un sabio médico ha probado hace poco, por un esperimento fácil de verificar, que la integridad de las funciones de la cútis es indispen-

sable para que la salud no se altere i aun para que la vida no se comprometa gravemente. Cojió diferentes animales, los despojó de sus pelos o de sus plumas i les untó el cuerpo con un barniz de goma arábiga con el objeto de obstruir los poros de la cútis e impedir la exhalacion de la respiracion cutánea.

En las primeras horas que siguieron a la desecacion de este barniz, cada animal dió señales de una profunda turbacion en sus funciones, turbacion que se disipó cuando se quitó del cuerpo la cubierta impermeable, i que, por el contrario, se agravó hasta el punto de ocasionar la muerte de los animales reservados para completar la esperiencia.

La esperimentacion, pues, os prueba que es necesario tener mucho cuidado en no impedir por el desaseo la fácil salida de la traspiracion.

Sabemos, ademas, que los poros desempeñan la funcion de absorber: pues bien, si dejais permanecer sobre el cuerpo polvos peligrosos, serán absorbidos i llevarán a la sangre sus funestos efectos; por otra parte, irritando la cútis con su presencia, enjendrarán tales polvos las enfermedades cutáneas que son siemqre tan difíciles de curar. Se lee en las obras de medicina: *las enfermedades de la cútis son principalmente ocasionadas por el desaseo.* ¿Qué es necesario para prevenir tales enfermedades? ¡Dios mio: una cosa mui sencilla; es necesario lavarse con agua diariamente, todas las partes del cuerpo o por lo menos bañarse con frecuencia.

Repetidas veces os he dicho, que la hijiene es la ciencia del sentido comun. Haceos, pues, a vosotros mismos la reflexion siguiente: yo conozco

las funciones de la cútis, conozco que es necesario que la traspiracion salga continuamente por ella, de consiguiente haré lo posible por evitar la formacion de una cubierta cualquiera que impida esta funcion.

Los que trabajais el plomo, el mercurio i el cobre, decios tambien: evitaré la aplicacion demasiado prolongada del polvo metálico sobre el cuerpo, porque sé que su permanencia en la superficie de la cútis hará que sea absorbido i llevado a la sangre, donde determinaria graves enfermedades.

Las lociones, los lavados, los baños tienen, pues, por objeto primordial, volver a la cútis la limpieza necesaria al cumplimiento de sus diferentes funciones.

De los baños.—Despues de haber demostrado, talvez de una manera estensa, pero con convencimiento, la necesidad del aseo corporal, creo que no escuchareis sin interes una lijera reseña de la importancia que los antiguos daban a estos preciosos medios hijiénicos.

Moises hizo de ellos para los judios una obligacion relijiosa. i el Coran impuso a los sectarios de Mahoma el uso de las abluciones muchas veces al dia.

El turco se lava la barba, la boca i las manos antes i despues de cada comida; todas las mezquitas i aldeas tienen baños públicos. El uso de los baños no está solamente esparcido en los paises en que el calor del sol hace buscar con avidez los medios de templar el calor del cuerpo; los habitantes de la Rusia en su helado clima se bañan con frecuencia.

En Roma, i en las ciudades cuyos recuerdos nos ha trasmitido la historia, tenian los baños tal im-

portancia entre los hábitos de la vida, que se construyeron para tal objeto los mas grandiosos monumentos.

Un emperador romano tenia en su palacio tres mil baños de mármol. Otro emperador ordenaba que se construyera, con la mayor brevedad, nueve baños, a fin de disipar la tristeza i el espanto que la erupcion del Vesubio i la destruccion de Pompeya i de Herculano habian esparcido en Roma. ¿Dónde están hoi los hombres que encuentran un lenitivo al dolor en la construccion de baños mas o menos elegantes? ¿Dónde los que aceptarian como gran favor la entrada gratuita a esos monumentos en los dias de regocijo publico? Es necesario creer que los pueblos tenian en aquellos tiempos mayor prediloccion por los baños que en nuestros dias.

En Francia se construyeron tambien monumentos de este jénero; el mas importante quizas, está en medio de nosotros: hago referencia a las termas o baños de Juliano, cuyos imponentes restos se ven todavia en Paris. Se construyeron tambien en diversos barrios, principalmente en las dos calles a que dieron su nombre, otros establecimientos mas sencillos i menos lujosos, denominados *estufas*. En el siglo XIII todas las mañanas muchos pregoneros recorrian las calles avisando a los habitantes que los baños estaban dispuestos. Mas, por motivos que vamos a indicar, el uso de los baños se hizo menos frecuente i disminuyó de tal manera, que a principios del reinado de Luis XIV no habia en Paris mas que un escaso número de estufas poco frecuentadas i mal cuidadas. Este abandono provenia de dos causas: la primera de la invencion de vestidos nuevos i del uso del lien-

zo sobre la cútis, que disminuyó en apariencia el valor hijiénico del baño; la segunda es de moralidad, pues las estufas se habian convertido en lugares de disolucion.

A fines del siglo pasado se construyeron en el Sena baños que no tardaron en servir de modelo a otros establecimientos del mismo jénero; de manera que el número de baños públicos que en 1826 era de 78, ascendian a 128 en 1846.

Progresivamente se ha ido operando una rebaja notable en el precio de los baños, i hoi se puede uno bañar con poco gasto en establecimientos cuidados con esmero i donde la decencia es siempre respetada. Pero los beneficios de tan poderoso medio hijiénico eran mui evidentes para que la administracion pública, ilustrada i requerida por los médicos, no se esforzase en colocarlo al alcance de las clases pobres. Aplaudimos la realizacion de sus miras humanitarias, i pronto, como en Londres, donde asociaciones de beneficencia han formado establecimientos destinados a suministrar al pueblo baños casi gratuitos, tendremos en Paris baños a uno i medio centavos.

Un hecho tomado entre millares os probará la utilidad de los baños públicos en las grandes ciudades. Hace algunos años que una epidemia diezmó la clase pobre de Edimburgo i de Glasgow: los presos de esta última ciudad, a quienes, segun la costumbre establecida, se les prodigó los cuidados de limpieza corporal, se escaparon del contajio. Desde entonces se comprendió en Edimburgo la necesidad de establecer baños destinados al pueblo.

La temperatura mas conveniente para el baño de aseo es la que produce una dulce i agradable

sensacion que no es de calor ni de frio. Si el calor del baño es mui elevado, la circulacion de la sangre es mui activa i rápida; la cara se enciende, se anima i se cubre de sudor; se esperimenta tendencia al sueño, pesadez de cabeza i una especie de opresion i de malestar jeneral; i si se persiste en él, sobrevienen accidentes sérios.

Por el contrario, en los baños tibios un sentimiento de bienestar i de calma convida a prolongar su duracion: los miembros, muelles i tranquilos, parecen ájiles i lijeros; las funciones de la circulacion sanguínea i de la respiracion se ejecutan libremente; el agua que nuestros poros absorben refresca nuestra sangre; nuestra epidermis se desembaraza de las impurezas que la ensucian; las capas de sustancias privadas de vida que la cubren se reblandecen, se separan i dejan la cútis mas lisa i mas suave al tacto.

¿Cuál será la duracion del baño? Media hora basta para el cuidado de la limpieza. Una permanencia mas prolongada en él puede ser útil para hacer disminuir la fatiga o el cansancio despues de un ejercicio mui violento o de un trabajo penoso.

Del baño frio.—Durante el estío el uso de los baños frios puede reemplazar ventajosamente, como medio hijiénico, a los baños tibios de que acabamos de tratar. Cuando mas elevada es la temperatura atmosférica tanto mas agradables i salubres son estos baños, Ya comprendeis, señores, la importancia de elejir para ellos el agua mas pura i mas renovada: i bajo este respecto, la de los rios de fondo bajo i arenoso merece la preferencia, pues la de los arroyos, manantiales i torrentes es en jeneral mui fria.

La primera impresion que ordinariamente se

sufre al echarse en el agua fria, es la de un lijero tiriton, que cuando se entra de repente no tarda en disiparse para dar lugar a una suave escitacion de la cutis, debida a la sangre que afluye a ella en mas abundancia. Esto es lo que se llama *reaccion*, que viene acompañada, regularmente, de una sensacion de bienestar i de vigor no habituales; pero si no se hace ejercicio en el agua; si la duracion del baño es mui larga i si la temperatura es mui fria, el calor de la cútis se pierde, los latidos del corazon i la respiracion disminuyen, los tiritones comienzan i pueden sobrevenir accidentes. Guardaos de esponer vuestra cabeza mientras esteis en el baño a los ardores del sol, porque los mas serios inconvenientes podrian ser el resultado de tal imprudencia. Las partes del cuerpo que quedan descubiertas, como las espaldas i el cuello, pueden ser fácilmente atacadas de erisipela, vulgarmente llamada solazo o quemadura del sol, accidente que puede prevenirse bañándose en un lugar cubierto.

Antes de entrarse al agua, es bueno mojarse la cabeza i la parte superior del tronco.

La duracion del baño varia, segun diversas circunstancias: las unas son relativas a la edad, al estado de la salud, al temperamento, al hábito, al mayor o menor ejercicio muscular que se hace; las otras dependen de la temperatura del agua o de la atmósfera. Cuando la corriente es rápida sustrae mas calórico al cuerpo del que se baña, i si éste no repara tal pérdida por inspiraciones frecuentes i por la jimnástica: si su constitucion es débil i si por un uso frecuente de baños no ha acostumbrado sus órganos a esta minoracion de temperatura, no tarda en enfriarse i empezar a tiritar. En todo caso se debe evitar que el baño se prolongue hasta

el momento en que el enfriamiento empieza. Esta precaucion es necesaria principalmente en los individuos delicados, en los niños, en los viejos i en las mujeres dotadas de estremada sensibilidad. Las personas cuya salud esperimenta un desarreglo cualquiera habitual o pasajero no deben sin consulta tomar baños de rio.

Cuando la temperatura del aire i del agua es favorable, no hai inconveniente para que los jóvenes robustos prolonguen el baño hasta una hora, siempre que durante él se entreguen a ejercicios jimnásticos como la natacion. Les aconsejamos, sin embargo, que los hagan ménos largos i los tomen con mas frecuencia, pues de este modo sus buenos efectos sobre la cútis i su accion fortificante sobre todos los órganos se haria sentir mejor. Les aconsejamos tambien que se bañen mas o ménos dos veces por semana.

Algunas precauciones son necesarias, antes, durante i despues de los baños tibios o frios. Voi a indicaros las primeras.

Es necesario, si no se está en ayunas, que hayan trascurrido tres horas a lo menos desde la última comida; si se echaran en el agua mientras el estómago está lleno de alimentos, sucederia probablemente que la dijestion se turbaria i sobrevendria malestar i accidentes que podrian ocasionar la muerte.

Es necesario tambien evitar el bañarse cuando el cuerpo está sudando i cuando por el contrario se acaba de esperimentar una sensacion de frio intenso; en tal caso es prudente aguardar que nuestro cuerpo haya recobrado sus condiciones ordinarias.

Durante un baño tibio es mui imprudente ceder

a la necesidad del sueño que a veces se hace sentir i dormirse en el baño, pues se cuentan muchas muertes por sumersion que no han tenido otra causa.

Se puede tomar, sin inconveniente, algunos alimentos lijeros mientras se está en el agua, porque la dijestion se hace sin dificultad.

Despues de salirse del baño es necesario enjugarse con prontitud, friccionándose con una toalla toda la superficie del cuerpo, principalmente la cabeza, el cuello, las espaldas i el pecho. El uso de una sábana caliente es mui cómodo, porque absorbe la humedad con mayor prontitud; pero no es indispensable. Lo que es mucho mas necesario, es no vestirse antes que la cútis esté bien seca i evitar cuidadosamente el esponerse a las corrientes de aire frio.

Despues de tomar un baño frio, es menester secarse con cuidado los cabellos; i si la temperatura es cálida; si se puede permanecer a la sombra i si no corre viento, es ventajoso quedarse algun tiempo antes de vestirse. Este baño de aire, al cual seria mui conveniente acostumbrarse desde niño, da mayor consistencia a la cútis i la hace menos impresionable a las variaciones de temperatura que pueden afectarla. Mas si el aire es frio o si el cuerpo tirita, es necesario apresurarse a cubrirle, a friccionarle para calentarlo i tomar aun, si se quiere, una bebida lijeramente escitante o alimentos sencillos. El paseo rápido o cualquiera otro medio activo capaz de reanimar la circulacion convienen igualmente.

Baños de mar.—Los baños de mar reunen en el mas alto grado todas las ventajas de los baños frios: los movimientos de las olas, las sales disuel-

tas en el agua, el aire que se respira, todo contribuye a dar a estos baños propiedades tónicas i fortificantes: su duracion debe ser menor que la de los baños de rio; diez o quince minutos bastan para obtener sus buenos efectos.

No os hablaré de los baños a vapor, que deben reservarse para las enfermedades i que por consiguiente son del dominio de la medicina.

Lociones.—Las lociones practicadas sobre todas las partes del cuerpo bastarian para mantener la cútis en un estado conveniente de limpieza, de suavidad i de permeabilidad, por lo cual las consideramos como un escelente medio hijiénico i desearíamos vivamente que se habituasen a ellas desde la infancia. Las creemos útiles, sobre todo en los obreros a quienes el trabajo les espone a multiplicadas causas de desaseo i a cambios repentinos de temperatura. En pocos minutos i con ayuda de una esponja empapada en agua fresca o lijeramente tibia, se puede hacer una ablucion que no demanda ningun gasto i que da una sensacion de bienestar, un sentimiento de vigor, un verdadero placer desde que se ha contraido tan saludable hábito. ¡Mas cuán desconocidos i olvidados están tales cuidados! Cuántos no se lavan mas que la cara i las manos! i cuántos aun no dejan para el domingo este escepcional aseo! Los que comprenden el objeto de la limpieza corporal no encuentran exajerada la recomendacion de aplicar todos los dias la esponja a ciertas partes del cuérpo, como los órganos jenitales, las axilas, los piés.

Las lociones cotidianas pueden hacerse en todas las estaciones i sin inconveniente alguno con agua a la temperatura de la habitacion: hacen los piés

menos sensibles al frio e impiden el endurecimiento de la epidermis, que es lo que forma los callos i callosidad.

Los baños de piés empleados a título de limpieza deben ser cortos, i tibios o frios: aconsejamos que se los reemplace por lociones frecuentes, como las que acabamos de indicar i reservar los baños para los casos en que se quiera remediar alguna indisposicion, llamando la sangre hácia los miembros inferiores.

Del cuidado de la cabellera i de la barba.—Los cabellos i los pelos forman una especie de cojin que defiende i proteje la cútis. «Protectores naturales de la cabeza contra las estremadas impresiones atmosféricas, dice Michel Levy, los cabellos son al mismo tiempo el adorno mas noble i mas gracioso del rostro humano.» No entraré aquí a detallaros la composicion de los cabellos i sus diversos colores; quiero solamente daros algunos consejos hijiénicos acerca de la cabellera i de la barba.

Piensan algunos, que los cabellos deben lleuarse cortos a fin de conservarlos mejor; otros creen que no hai ningun inconveniente en llevarlos largos Es necesario no dejarse la cabellera tan corta que no sea protectora de la cabeza, como debe serlo, ni tan larga que no incomode i su limpieza exija grandes cuidados. Los cabellos no deben ser cortados ni con mucha frecuencia ni mui cerca de la raiz. Se corre el riesgo de esponerse a todos los accidentes de los resfrios, particularmente de los romadizos, cuando se desguarnece repentinamente la cabeza a entradas o durante el invierno. Es necesario tener todos los dias la precaucion de peinarse, de cepillarse, i aun, ciertas per-

sonas, la de lavarse la cabeza a fin de quitar las películas i el polvo que penetra la cabellera, que se pegan a ella e irritan la cútis. No olvideis nunca que la limpieza de la cabeza conserva los cabellos mucho mejor que todas las pomadas. Las mujeres pierden menos sus cabellos que los hombres, porque los cuidan más i porque van casi siempre con la cabeza descubierta.

Siempre que uno ha sido obligado a conservar durante largo tiempo un sombrero o un gorro cualquiera sobre la cabeza o que no ha podido tener cuidado de sus cabellos, como sucede en las largas enfermedades, éstos se enredan i empiezan a caer; pero salen casi siempre despues de la curacion.

Basta entonces para mantenerlos, ponerles un poco de aceite i limpiarlos con afrecho o polvos de almidon. Las pomadas tan alabadas de Leon, de Tigre i de Camello, son pomadas que obran como cuerpos grasos i no tienen ninguna accion particular sobre la raiz de los cabellos. Cuando éstos caen poco a poco durante la salud, no vuelven a salir aunque se haga prodijios. Si hai alguna enfermedad de la cútis o de los pelos i se llega a reconocerla, es posible a veces conservar los cabellos curando la enfermedad. Por otra parte, no hai ningun inconveniente de usar la pomada de médula de buei i de un poco de ron o aguardiente; pero no se debe aguardar mucho de la accion de dicha pomada.

Cuando una persona pierde temprano o en edad avanzada gran parte de sus cabellos; cuando queda calvo i no puede descubrirse sin correr el riesgo de arromadizarse o de estornudar, es mejor que se ponga una peluca o un tupé que tratar de ha-

cerlo salir rapándose con frecuencia la cabeza o frotándola con pomadas, que si son activas, terminan por irritar la cútis sin producir ninguno de los efectos aguardados.

Sucede con frecuencia que en vez de caer, cambian los cabellos de color; hai personas rubias o pelinegras que en edad poco avanzada se ponen canosas casi de repente. Mucho se entristecen i aflijen por este cambio, i entonces recurren a los medios preconizados por los charlatanes para remediar tal cambio: aguas i pomadas que dan a los cabellos todos los colores apetecibles, como dicen los avisos; se les pone en uso i no se piensa que las arrugas aparecen a un mismo tiempo que las canas, que todo está en armonia en el rostro, i que esta armonia se destruye por la coloracion artificial de la cabellera. ¡Si el empleo de tales específicos fuera al menos sin inconveniente! Pero no es asi, porque casi siempre ocacionan dolores de cabeza tenaces e irritaciones de la cútis.

Lo que acabo de decir de los cabellos se aplica tambien a la barba. Sin duda que es triste ver la barba i los cabellos pardear, emblanquecer, avisándonos de este modo que declinamos, que la vejez se acerca; mas es necesario resignarse a ello. En resúmen: cuando los cabellos encanecen, es necesario no hacer nada para volverles su color primitivo: es el consejo mas sabio que puedo daros, i siguiéndolo, evitareis los inconvenientes de que acabo de hablaros: los dolores de cabeza i las inflamaciones de la cútis. No habria entrado en estos pormenores sobre las pomadas i los tintes, si no hubiese notado que muchos obreros se dejan arrastrar, tambien ellos, por la vanidad de teñirse los cabellos i la barba.

La cabeza de los niños reclama cuidados especiales.

Los cabellos, mui raros en los primeros meses de la vida, no deben ser peinados ni cepillados: basta locionarlos con agua tibia para mantenerlos limpios. Pero es necesario enjugar bien la cabeza a fin de no dejar en ella humedad. Mas tarde se cepilla lijeramente la cabeza con un cepillo suave de grama; si se forman costras, se separan las que se desprenden por sí solas i se untan las otras con mantequilla fresca o aceite de almendras dulces, con el objeto de hacerlas caer con mayor facilidad. Nunca se deben separar estas costras con violencia, frotándolas con una escobilla áspera o raspándolas con el peine. Muchas madres creen que las costras que se forman en la cabeza de sus hijos deben permanecer adheridas i que es necesario no tocarlas: es un error. La limpieza es mui necesaria, i mas necesaria aun en la cabeza que en todas las otras partes del cuerpo. Las costras impiden la traspiracion de la cútis, dañan la salida regular de los cabellos, mantienen una irritacion, producen lo que se llama vulgarmente usagre i a veces la supuracion, que si no se deja salir, corroe la cútis, forma una herida, determina una hinchazon de las glándulas del cuello, i enjendra todas esas enfermedades del cuero cabelludo tan repugnantes i tan tenaces.

El desaseo de la cabeza orijina los piojos, pequeños insectos que pululan con estraordinaria rapidez i que ocasionan una viva comezon. Nunca son necesarios los piojos, como creen algunas personas, sino que por el contrario, siempre son dañosos, sobre todo cuando los niños sufren de la cabeza; porque llevando las manos sin cesar a ella

para rascarse, desgarran la cútis i agravan la enfermedad. Es necesario desembarazar a los niños lo mas pronto posible de tales insectos, peinándolos con cuidado.

La barba, como los cabellos, se lleva cortada, segun la moda. Por los retratos antiguos conocereis que en cierta época todos se dejaban la barba; i en efecto parece mui natural que ya que tenemos en la cara un sistema piloso tan pronunciado se deba dejar crecer como el de la cabeza. Hai ciertos pueblos que se rasuran la cabeza, i se dejan la barba en todo su largo. Entre nosotros, hace veinticinco o treinta años que es moda dejarse crecer la barba, con gran disgusto de nuestros padres a quienes no le agradan las barbas largas i que todavia van perfectamente afeitados.

Dejando crecer la barba, se resguarda la cara i el cuello del aire frio i de los choques esteriores, pero rapándose, se habitúa la cútis a este contacto i el hábito es una segunda naturaleza.

Gran inconveniente es para la salud cortar la barba de repente despues de haberla llevado larga mucho tiempo; la cútis, despojada repentinamente de esta especie de vestido, se pone mas impresionable, por lo cual, cuando uno se decide a cortarse una barba crecida, la debe disminuir poco a poco antes de raparla a fin de no esponer inmediatamente la cútis de la cara al contacto del aire. Sin esta precaucion, se contraerán fácilmente enfermedades de garganta, hinchazones de la cara i romadizos.

Cuando se deja crecer la barba es necesario mantenerla mui limpia, lavarla i cepillarla muchas veces al dia a fin de separar de ella todos los cuerpos estraños. Si se olvida todos estos cuidados

de limpieza, la barba toma al cabo de poco tiempo un olor desagradable, la cútis se irrita, se inflama, de lo cual resultan enfermedades de la cútis difíciles de curar,

Al afeitarse se debe tener cuidado de no cortarse i procurar en cuanto sea posible hacerlo por la mañana al tiempo de levantarse, porque entonces la cútis está húmeda, caliente i suave.

Mala economia es, sin duda, servirse de jabones baratos, pues tales jabones son mui alcalinos i por consiguiente irritan la cútis; con algunos centavos mas puede una procurarse un buen jabon mui untuoso i emoliente que llenará mejor el objeto propuesto. Despues de haberse afeitado es necesario lavarse la cara con agua fresca, añadiéndole, si se quiere, algunas gotas de agua de Colonia o de la Banda; si se esperimenta un calor desagradable en la cutis es bueno ponerse un poco de aceite de almendras o de pomada de pepinos.

Es mucho mejor, siempre que se pueda, afeitarse uno mismo que hacerse rasurar, pues en las barberias el mismo jabon i la misma navaja sirven para todo el mundo, lo que no carece de inconvenientes.

De los vestidos.—No está la cutis del hombre como la piel de los animales cubierta de un vestido jeneral formado por el sistema piloso; lo que hace necesatio cubrirla a fin de preservarla, ora de los rayos del sol, ora de la accion de aire frio i húmedo, ora del polvo. Si se espone el cuerpo desnudo a una temperatura fria, el aire le incomoda; la cúris lucha algun tiempo, pero obligada a ceder a una impresion mui fria i mui enérjica, se pone rubicunda, se hincha, se hace mal la circulacion de la sangre, i se forman sabañones. Si

la cútis continúa enfriándose, se gangrena. Sabeis talvez que los soldados franceses a su vuelta de Moskow, en la terrible campaña de 1812, volvieron con las manos, los piés, la nariz i las orejas quemadas por el hielo. Estas partes son acometidas por el frio con tanta mayor rapidez cuanto mas alejadas se hallan del centro i cuanto menos activa es en ellas la circulacion.

Mui necesario es por lo tanto privar al cuerpo de tan funestos efectos i darle por consiguiente un vestido que conservándole el calor natural, tenga la propiedad de garantirle del frio i de la humedad. Si por el contrario la temperatura es mui cálida, será conveniente dar al cuerpo un vestido que permita escaparse fácilmente el calor natural i disminuya por este medio los efectos del calórico.

Una vez sentado esto, pasaremos revista a los diferentes tejidos que sirven para vestidos, haciéndoos observar qne la propiedad de recibir o rechazar el calor i el frio depende no solamente de la sustancia sino del color de las vestiduras.

La lana, la seda, el algodon, el lino i el cáñamo son las sustancias jeneralmente empleadas en la confeccion de los vestidos.

La lana tiene la propiedad de impedir que el calor que se forma constantemente en el cuerpo del hombre se pierda en el esterior o sea sustraido por el aire atmosférico: tiene ademas la ventaja de no dejar penetrar fácilmente la humedad, i una vez caliente, la de conservar mucho tiempo su calor. Por consiguiente, es necesario cubrirse en invierno de vestidos de lana i que estos vestidos sean principalmente de colores oscuros, porque los tejidos negros tienen la propiedad de absorber los

rayos solares i por consiguiente de conservarlos; mientras que los tejidos blancos reflejan, rechazan, sirviéndome de una espresion que comprendereis mejor, los rayos del sol i no se dejan atravesar fácilmente por ellos.

La seda es una sustancia que por la elevacion de sus precio no está al alcance de todos; sin embargo, como casi todos vosotros llevais el chaleco í la corbata de seda, no es inútil que os diga aquí algo acerca de ella i que os haga conocer quelae seda conserva bien el calor i absorbe difícilmente la humedad del cuerpo. Sabeis que la seda es una sustancia animal hilada por un gusano, orijinaria de la China i de las Indias, introducido en Europa en el siglo XVI por unos monjes persas que de la China trajeron sus huevecillos ocultos en bastones huecos para obsequiarlos al emperador de Constantinopla. Poco a poco se esparció la crianza del gusano de seda i solamente en el reinado de Enrique IV se emprendió en Francia de una manera especial el cultivo de la morera, planta de que se alimenta aquella oruga.

El algodon, el lino i el cáñamo, sirven para tel jidos que en grados diversos dan fácil pasaje acalor que viene del esterior o del cuerpo; de consiguiente, los vestidos de estas sustancias convienen principalmente en las estaciones calorosas: tienen la ventaja de ser mui lijeros i de rechazar los rayos solares cuando son claros o blancos.

En resúmen, las condiciones esenciales de los buenos vestidos son:

1.° Conservar el calor natural del cuerpo en un grado de temperatura conveniente.

2.° Mantener la cutis en estado de limpieza.

3.° Ser bastante anchas i flexibles para cubrir el

cuerpo sin comprimirle ni poner obstáculo a la circulacion de la sangre, al desarrollo del pecho i a la introduccion del aire en los pulmones, i finalmente no estorbar de ningun modo la libertad de los movimientos.

En jeneral, se debe elejir un vestido que no incomode ni por su peso ni por su espesor i que sea apropiado a la estacion i a la temperatura del clima: i en un clima variable como el nuestro, seria talvez mas prudente el usar un vestido del mismo tejido en todas las estaciones i andar siempre abrigado: porque si bien un vestido grueso tiene el inconveniente de ocasionar mucho calor durante el verano, en cambio posee la ventaja de poner el cuerpo al amparo de los perniciosos efectos de los cambios repentinos de temperatura, al paso que un vestido delgado nos espone a ser incomodados aun durante el estío por el frio de la mañana i de la noche i por las vicisitudes de la atmósfera. Hé aquí la razon por que se ha suprimido en el ejército el uso del pantalon de tela blanca i por qué no se conserva mas que el pantalon de lana.

Es necesario precaverse del cambio de las estaciones o no apresurarse a dejar las vestiduras abrigadoras antes de que la temperatura caliente se halle bien establecida, i no vestirse de abrigo a la primera aparicion de los frios a fin de soportar con mayor facilidad los rigores del invierno. Teniendo presente estos principios, pasaremos a ocuparnos de algunas clases de vestidos, principalmente de los que se ponen en contacto de la cutis.

La *camisa* es un vestido mui precioso para la salud, que absorbe todas las secreciones de la cutis i mantiene el cuerpo en buen estado de aseo. La camisa se debe mudar a lo menos cada ocho

dias, i es necesario ademas tener una para la noche i otra para el dia a fin de que el olor i la humedad de la que se quita pueda evaporarse en lugar de alterarse por el contacto demasiado prolongado con la cutis.

La *camisa* no debe apretar ni el cuello ni las muñecas. Como ordinariamente es de hilo o algodon, tiene el inconveniente de dejarse atravesar fácilmente por la traspiracion, de secarse i enfriarse con gran rapidez, por lo cual es necesario i prudente no conservar una camisa humedecida por el sudor ni esponerse con ella en una corriente de aire frio si se quiere evitar ciertas enfermedades graves como los males de garganta, los catarros, etc.

Para obviar este inconveniente, os he dicho que se ha adoptado la costumbre de usar *camisetas de lana o franela*, que tienen la ventaja de permitir a los que traspiran mucho, a los que ejecutan trabajos penosos o que hacen un ejercicio violento, esponerse a todo aire sin sufrir los efectos del frio; porque la franela, aunque aumenta la traspiracion, mantiene la cutis caliente i deja pasar el sudor al traves de su tejido. Produce, ademas, en la superficie de la cutis una pequeña i sostenida irritacion mui conveniente para la salud. La franela conviene principalmente a los jóvenes enfermizos i a los viejos.

Las *medias* se hacen de lana, algodon o hilo. Las medias de lana son necesarias a las personas que traspiran mucho i a las que están espuestas a humedecerse los piés en los talleres Las medias de lana resguardan mejor los piés i las piernas que las de algodon, las cuales los protejen mejor que las de hilo. Sin embargo, cuando la salud está

buena i el oficio no obliga a humedecerse los piés, es bueno habituarse desde jóven, en cuanto sea posible, a las medias de hilo i de algodon i conservar los efectos saludables de las de lana para cuando se tenga necesidad de ellas en la conservacion de la salud.

El mismo consejo se aplica a la camiseta de franela, a la cual es conveniente no habituarse desde temprano, porque una vez que se ha adquirido la costumbre de llevar esta clase de vestido no se la puede dejar sin riesgo.

Las medias no deben ser mui apretadas. Algunos llevan las jarreteras arriba, otros abajo de la rodilla: es mejor colocarlas arriba de la rodilla, pero es necesario tomar la precaucion de que sea bastante ancha i larga para sostener la media sin apretar la pierna, de manera que permita el libre movimiento de las articulaciones. Se evitan por este medio las enfermedades conocidas con el nombre de várices.

Los *calzoncillos* son mui buenos porque sirven para mantener la limpieza del cuerpo; pero no se usan mucho. Si se lleva un pantalon durante algun tiempo, se penetra de polvo, i a pesar de la precaucion que se debe tener de cepillarle i de varillarle muchas veces, conserva siempre cierta cantidad que se adhiere a la cutis, la ensucia i puede ocasionar los inconvenientes de que antes os he hablado. Pues bien: si colocais entre la cutis i los pantalones los calzoncillos, que podeis lavar i cambiar fácilmente, evitareis todos esos inconvenientes. Los calzoncillos no deben ser apretados ni en las piernas ni en la cintura para no embarazar el juego de las articulaciones.

La *blusa* i el segundo pantalon que los obreros

llevan sobre sus vestidos, son lijeros i cómodos i tienen la ventaja de mantener la limpieza de la ropa que cubren i de preservar del frio i la humedad.

Todos los vestidos de que acabo de hablaros, camisa, medias, camiseta de franela, calzoncillos, etc., deben mudarse a lo menos una vez por semana.

La *corbata*, que hace poco se usa en Francia, no es un vestido mui necesario. Los habitantes del campo, que jeneralmente no la usan, están ménos espuestos que nosotros a las enfermedades de garganta: mas nosotros estamos tan acostumbrados a la corbata, que no podemos salir sin ella. Es necesario, pues, tomar algunas precauciones contra los inconvenientes de esta parte de nuestro traje i tener cuidado de no quitarse la corbata cuando se tiene calor para no detener la traspiracion; la corbata, ademas, debe quedar holgada, debe ser suave, suelta, a fin de no impedir los movimientos. Os recomiendo especialmente que os guardeis de usar corbatas de lana, porque aumentan el calor del cuello i lo hacen mas sensible a la accion del frio. Durante el sueño se debe tener el cuello libre i descubierto.

Los *sombreros* tienen por objeto protejer la cabeza del choque los cuerpos esteriores y del ardor de los rayos del sol; deben ser livianos i comprimir la cabeza de manera que dejen libre la circulacion i no ocasionen ningun dolor. Usamos en Francia un sombrero mui incómodo (1). Su forma es determinada por la moda, señora caprichosa i

(1) El mismo sombrero negro que usamos en Chile.

tiránica de los franceses, que, a pesar de su espíritu voluble, jamas han podido inventar un sombrero mas conveniente i mas propio para llenar las condiciones exijidas por la hijiene. Los sombreros de paja o de fieltro blanco i de alas anchas, llenan mejor las condiciones exijidas i son preferibles al sombrero que llevamos ordinariamente. La gorra es un sombrero cómodo, que tiene sus ventajas cuando se ha tenido el cuidado de hacerla liviana, de un tejido permeable al aire i guarnecida de una visera bastante ancha para protejer los ojos i una parte del rostro de los rayos solares.

El *calzado* no debe ser ni mui apretado ni mui ancho; debe cubrir simplemente el pié. En efecto, si llevais un calzado mui apretado, tendreis los piés encerrados en una prision mui penosa, los dedos serán aprensados unos con otros i de esta constriccion resultará una dificultad en la marcha i una hinchazon dolorosa de los piés; esta presion de la epidérmis producirá tambien callos i durezas que con frecuencia causan dolores mui vivos. Si, por el contrario, vuestro calzado es mui ancho, el movimiento continuo de los piés dentro de él, ocasionará igualmente callos por el frotamiento del cuero contra la epidérmis. Se debe, pues, llevar un calzado en el cual el pié se encuentre cómodamente, que sea ancho de entrada i de suela para que el pié pueda moverse con facilidad al mismo tiempo que es protejido.

Hai muchas especies de calzados: zapatos, botines, botas. Usando los botines i los zapatos con polainas, como se acostumbra ahora, se tiene la ventaja de la facilidad en la marcha, de defender el pié, preservarle del frio, de la humedad i de ser ménos costosos que las botas. Es necesario no

llevar tacones altos, porque esponen a torcidas que pueden ocasionar torceduras i luxaciones. Cuando uno tiene callos, es preciso reblandecerlos por medio de baños, de lociones tibias i poner en torno del dedo un pedazo de tela de aquilon. Cuando el callo está ablandado es fácil arrancarlo raspando con las uñas o las tijeras. Os aconsejo que no trateis de cortarlos con cortaplumas o navajas de barba, porque se penetra muchas veces mas allá de ellos, sale sangre, i si se anda mucho despues de esta pequeña operacion, puede formarse en la herida una inflamacion bastante grave. Comunmente, cuando se han arrancado los callos i se ha tenido la precaucion de repetir muchas veces la misma operacion, se llega, si no a curarlos completamente, a hacer desaparecer al ménos el dolor.

Resúmen.—Los cuidados de aseo son mui útiles a la salud, i deben estenderse, de la persona a todo lo que la rodea i a todo lo que toca. Deben, por consiguiente, comprender el cuerpo, los vestidos, los alimentos i la habitacion.

Penetraos bien de esta verdad: lo que el hombre gana no es lo que da la comodidad del hogar sino lo que la mujer economiza, i no hai economia sin órden, ni órden sin aseo.

Es necesario, pues, que eduqueis a vuestros hijos con hábitos de aseo, porque solo éste les dará amor al órden, al respeto de sí mismos i de los demas, a la buena conducta i a la decencia en las costumbres.

No sé, decia Enrique IV, *cómo hai hombres que descuidan la cortesia i el aseo, cuando basta solo una venia para ser cortes i un vaso de agua para ser aseado.*

VI.

NECESIDADES IMAJINARIAS.

Del tabaco.—Del vino.—Del café.

Escitado el hombre por sus pasiones, se forja necesidades que no son naturales sino artificiales, colocándose de esta manera i voluntariamente él, tan celoso por su libertad, bajo el yugo de necesidades ficticias que no contribuyen a la conservacion de su salud, mucho ménos a su bienestar.

Del tabaco.—El tabaco es una planta venenosa que tiene el privilejio de arrastrar al hombre a nuevos hábitos que despues le cuesta mucho vencer. Cuando por primera vez se introduce en las narices tabaco en polvo, provoca estornudos que prueban que tal polvo irrita la membrana que tapiza las fosas nasales. El humo del tabaco incomoda grandemente a todos los que quieren aprender a fumar, i muchos esperimentan dificultades serias para acostumbrarse a ello. ¿No parece que el hombre debiera disgustarse por las indisposiciones de estas primeras tentativas i abandonar su designio? Sin embargo, sucede lo contrario. Sostenido por un sentimiento de necia vanidad i queriendo a toda costa imitar a sus camaradas, termi-

na por vencer la desazon que esperimentaba al principio i llega al fin a fumar sin inconveniente; i este hombre que ha luchado con perseverancia durante largo tiempo contra las indijestiones, los vómitos i los sufrimientos que son su consecuencia hasta poder aspirar para arrojar en seguida un humo acre i de gusto tan desagradable, rehusará talvez un medicamento que puede curarle cuando se halla enfermo, por encontrar ese medicamento poco agradable al paladar.

Si con tanto trabajo nos habituamos a fumar, esto mismo nos debe hacer pensar que es dañoso i que seria mejor no acostumbrarse a ello. La pipa gasta los dientes que la sostienen; el humo del tabaco los ennegrece i da al hálito del fumador un olor fuerte i desagradable.—Aun no se han designado en Francia enfermedades graves ocasionadas por el uso del tabaco; sin embargo, se le debe usar moderadamente, porque es imposible que la salud de los fumadores no sea a la larga alterada por el humo de una planta que, segun hemos visto en un proceso reciente, contiene un veneno enérjico. Tengo la conviccion de que el tabaco hace mal a los jóvenes, principalmente a los niños que desde poco tiempo a esta parte, vemos en las calles de Paris con una pipa en la boca.

Los obreros que han contraido el hábito de fumar por la mañana ántes del trabajo, dicen que es tal la necesidad que esperimentan, que cuando no pueden satisfacerla, se sienten mucho ménos aptos para el trabajo durante la primera mitad del dia, miéntras que aquellos de sus camaradas que no han contraido tan perniciosa costumbre, se entregan a sus faenas sin ninguna preocupacion. Un alsaciano, pintor de navíos, que seguia nuestros

cursos hace algunos años, me dijo que habia reducidos sus gastos de tabaco a treinta i cinco centésimos por dia. ¿No es este un gasto mui oneroso para un obrero i no le seria mejor dedicarlo a la satisfaccion de necesidades mas útiles?

El tabaco en polvo introducido en pequeñas cantidades en las narices i a intervalos bastante lejanos, puede convenir a las personas sedentarias, que se ocupan en trabajos intelectuales i que tienen necesidad de escitar el cerebro i de mantenerlo despejado; pero los que lo toman en demasia, se irritan fuertemente las narices i la garganta, i llegan a causar disgusto a las personas que están obligadas a vivir a su lado. La cortesia i el respeto ademas que nos debemos en sociedad, nos prohiben sorberlo en la mesa.

Comprendo que a veces se tenga deseo de sorber rapé o de fumar, pero no puedo admitir que el hombre consienta en que se trasforme tal deseo en una pasion que le gobierne i que le mande.

Del vino.—Os he hablado ya del vino i de los perniciosos efectos de su abuso: me resta ahora deciros que siempre que no se tome moderadamente con los alimentos para reanimar la dijestion, para recobrar las fuerzas perdidas por el trabajo o las enfermedades, constituye una necesidad ficticia que es preciso desterrar, porque enerva el cuerpo i el espíritu, i porque nos coloca en la resbaladiza pendiente que lleva al horrible vicio de la embriaguez. El vino i el aguardiente tomados por la mañana en ayunas, son escitantes que no deben suministrarse al estómago cuando está vacío de alimentos. Esta mala costumbre ocasiona enfermedades del estómago.—Todos los licores espirituosos abrevian la vida, enjendrando toda cla-

se de males, tanto mas difíciles de curar, cuanto mas habituado se halla el cuerpo a sus enérjicos estímulos, que le hacen ménos susceptible a las favorables impresiones de los medicamentos.

DEL CAFÉ.—El café es un escitante poderoso del estómago i ya os he dicho el uso que se puede hacer de él; pero ejerce ademas una accion estimulante jeneral de mucha duracion, que cuando es repetida, termina por deprimir las fuerzas, quitar el sueño i producir gran susceptibilidad del sistema nervioso i circulatorio. Cuando no se toma en pequeñas porciones para activar la dijestion puede constituir un hábito pernicioso, puesto que tiende a alterar las funciones del organismo sin producir ventaja alguna. El té obra como el café i los alcohólicos sobre el cuerpo, i su uso puede llegar a ser, en fuerza de la costumbre, una necesidad imajinaria.

VII.

HIJIENE MORAL.

De la instruccion.—De las lecturas.—De los paseos al campo.

Tiene el espíritu como el cuerpo necesidad de ejercicio i de trabajo; no se debe, pues, abandonarle a inerte e indolente reposo: por otra parte, el cuerpo encuentra en el estudio un lenitivo a sus fatigas i distracciones interesantes i encantadoras.

La instruccion se difunde de dia en dia en gran número de obras que reunen en sí lo útil a lo agradable; corren de mano en mano, i tengo la esperanza que ha de llegar un tiempo en que las ciencias instructivas i agradables sean cultivadas por todos, nó con el objeto de sobresalir de sus semejantes, sino por gusto i por necesidad: entonces el obrero en sus cortos momentos de descanso leerá en alta voz para sí, para su mujer i para sus hijos; el niño leerá durante el trabajo del padre i de la madre, i estas lecturas serán tomadas de obras mui escojidas. ¡Qué libros mas curiosos i mas interesantes que los que dan a conocer las costumbres, los instintos i la vida de los animales, esa vida tan instructiva i sobre todo tan rica en saludables lecciones! Despues de la lectura, se ha-

blará muchas horas acerca de ella, i esto con calma, con tranquilidad, sin pasion i sin envidia; esta lectura no dejará en el espíritu tormento ni pesar, ni dará al sueño ajitacion ni sobresalto.

La lectura de *novelas*, cuyo número es una plaga en nuestros dias, fatiga el cuerpo i el espíritu, haciendo pasar a nuestra vista las mas disparatadas o las mas terribles aventuras, i dejando nuestra imajinacion inquieta e impaciente por conocer el desenlace.

Todas esas historias inventadas por el cerebro de los hombres i que no tienen nada de positivo i muchas veces nada de verosímil, ¿qué dejan despues en el corazon i en el espíritu? ¡Nada! Si tales hombres, a quienes Dios ha dotado de bella intelijencia, quisieran consagrar algunos momentos a escribirnos obras en que nos mostraran de una manera agradable i risueña el camino de la moral i de la virtud ¡cuántos servicios no harian a la humanidad! porque las malas lecturas son para el espíritu del hombre lo que el aire alterado o los alimentos falsificados para la vida animal: éstos corrompen la sangre i perturban la salud, aquellas perturban el espíritu i corrompen el corazon. (1)

(1) La lectura hace al hombre sábio, ha dicho un pensador, i tratando de oríjen moral, podriamos añadir que la morijera, i que aun cuando no se la recomendara con aquel fin, porque son pocos los que le alcanzan, debiérasela aconsejar siempre como escelente preservativo contra la disipacion i las malas costumbres. Hablamos de la buena lectura. Una vez que se ha conocido su necesidad, una vez que se ha adquirido gusto por ella i contraido el hábito de leer, el tiempo que se le consagra es provechoso para la instruccion, moralidad, economia i bienestar de los individuos i de la familia, al paso que es tiempo perdido para la holgazaneria, para la disipacion del producto del trabajo i para los vicios.

Os he aconsejado los paseos al campo durante los dias de descanso; aprovechad este consejo para dar a vuestro entendimiento al mismo tiempo que a vuestro cuerpo saludable ejercicio; examinad con atencion las plantas que encontreis: unas con-

A este respecto los buenos libros esparcidos profusamente entre el pueblo i nuestras *Bibliotecas Populares* bien arregladas, pueden convertirse en poderosos medios de rejeneracion moral, en sustentáculo de las buenas costumbres i por consiguiente, de la felicidad particular i social.

Mas ¿cuáles son esos buenos libros? Hasta ahora la mayor parte de los libros que sirven de texto de lectura en nuestras escuelas i los que se recomiendan al pueblo para su instruccion, son libros de moral i de historia que ciertamente tienen gran fin, pues ponen a la vista los hechos mas hermosos que ésta narra i patentizan los mas puros i bellos preceptos que aquella enseña; pero esto no basta. El hombre vive en medio de la naturaleza a la cual tiene que arrancar con el sudor de su frente algunos secretos para subvenir a las necesidades de su existencia material; estos secretos constituyen las ciencias físicas, i el hombre no puede permanecer estraño a los rudimentos de las ciencias que estudian la naturaleza y que le enseñan los medios de satisfacer cómoda i saludablemente las exijencias de la vida.

"Si los libros morales i las historias instructivas, que componen el mayor número de las obras destinadas a servir de lectura en nuestras escuelas, dan a los niños nociones de lo bueno i de lo bello, las lecturas de las ciencias positivas les dan nocion de lo útil i de lo provechoso. Por lo tanto, ambos jéneros de obras concurren al mismo objeto en cuanto ambos conducen a los jóvenes a la contemplacion de lo bueno, bello, útil i provechoso; esto es, a la adoracion del Divino Autor de todas las cosas.

"El estudio de las ciencias, lejos de ser un obstáculo al desarrollo de las ideas relijiosas, da por resultado el de elevar nuestra alma a Dios por medio de la admiracion razonada de las maravillas de la creacion i de los beneficios que su bondad nos prodiga. En cierta circunstancia solemne, en la inauguracion del camino de hierro del Mediodia, verificada el 2 de abril de 1857, un miembro ilustre del episcopado frances, el eminentísimo señor cardenal Donnet, arzobispo de Burdeos, se espresó en los términos siguientes, hablando de los grandes descubrimientos de la ciencia moderna:

"Celebrar estos descubrimientos i señalar su benéfica influen-

tribuyen a vuestra alimentacion, otras a volveros la salud cuando estais enfermos; ademas, estos últimos os son utiles todavia porque sirven para alimentar los animales cuya carne comeis.

«Todos los animales que encontreis os ofrecerán tambien vasto tema de estudios agradables i provechosos ¿No habeis visto muchas veces en nuestros campos una vaca paciendo acá i allá la yerba del prado, mansa, tranquila, sumisa a la voz de una mujer o de un niño? Por la mañana, antes de salir del establo, habia dado ya una gran cantidad

cia, no es una obra estraña a la relijion: la ciencia, en sus aplicaciones populares, ha sido i será siempre uno de los preciosos objetos de su especial prediseccion.

"Nada, pues, puede añadirse a estas palabras de nuestro elocuente prelado." (Figuier, *Los grandes inventos.*)

Lo que se dice de los libros de lectura de las escuelas, se puede decir tambien, i con mayor razon, de los libros destinados a la instruccion del pueblo, especialmente de los obreros i artesanos.

Entre los muchos i buenos libros que pueden leer i que es fácil adquirirlos por pequeños ahorros o proporcionárselos de las Bibliotecas populares, les aconsejamos:—1.° Libros relijiosos: *La Biblia de las familias*, de Villaseñor i Acuña; el *Año cristiano* de Croizet, traducido por el padre Isla; el *Catecismo de perseverancia*, de Gaume, traducido por Alcina i Larresa; el *Catecismo* i la *Historia de la relijion*, de Garcia Mazo.—2.° Libros Morales. La *Medicina de las pasiones*, de Descuret, traducido por Morlau; los *Caractéres morales*, de La Bruyère; la *Hijiene del alma*, de Feuchtersleben, traducida por Morlau; la *Escuela de las buenas costumbres*, de Blanchard, traducida por Garcia Malo; la *Vida de Franklin*, de Mignet.—3.° Libros instructivos. Los *Fenómenos de la naturaleza, sus leyes* i *sus aplicaciones a las artes i a la industria*, de Zimmerman; el *Mundo antes de la creacion del hombre*, de Zimmerman; los *Grandes inventos científicos* e *industriales*, de Figuier; el *Sabio del hogar*, la *Historia de las plantas*, la *Tierra i los mares*, la *Tierra antes del diluvio*, del mismo; la *Ciencia elemental*, de Favre; la *Historia natural*, de Bouchardat; el *Jardin de plantas*, de Boitard; el *Civilizador*, de Lamartine; las historias de Irving y de Prescott; i las Historias de Chile de Molina i de Gay.

de su leche. Despues de haber comido una yerba acre i amarga que no podria emplearse en nuestra alimentacion, vuelve por la tarde hácia la casa del labrador llevándole nuevos tesoros con que suministrar a su provision, leche, mantequilla i queso; todos los años añade a estos presentes la carne de su cria, i despues de su muerte, todavia continúa la vaca siendo útil al hombre, pues éste emplea en sus menesteres la carne, la piel, las astas i aun los huesos.» (1)

Ya veis, señores ¡cuántos beneficios no ha sacado el hombre de tan precioso animal!

A la vuelta de vuestros paseos, impresionados por los dulces goces que os haya dado el espectáculo de la naturaleza, abrireis con mayor placer los libros que tratan de la historia de todo lo que vive i de todo lo que existe.

Os aconsejo que leais entonces con cuidado cómo la mayor parte de los animales velan por su propia conservacion, ora construyéndose guaridas que exijen muchas veces operaciones mui complicadas, ora haciendo anticipadas provisiones de los alimentos que necesitan durante el invierno. Vereis, por ejemplo, que las ardillas de nuestros bosques, esos animalitos tan graciosos i tan ájiles, reunen durante el verano provisiones de almendras, nueces i bellotas i que saben encontrar su pequeño almacen cuando el invierno lo cubre todo con sus nieves; encontrareis tambien en esos libros la descripcion de un animalito que se asemeja mucho a nuestras liebres i que habita la Siberia, el *lagómis pica*: está dotado de un instinto mucho mas asombroso, pues no solamente recoje

(1) Maravillas de la Providencia.

en otoño la yerba necesaria para alimentarse en el prolongado invierno de aquel pais inhospitalario, sino que hace heno exactamente como nuestros agricultores. Despues de haber cortado las yerbas mas vigorosas i suculentas de la pradera, las estiende para secarlas al sol, i una vez terminada esta operacion, las apila teniendo cuidado de colocarlas al abrigo de la lluvia i de la nieve, i de cavar debajo de cada uno de sus almacenes una galeria subterránea que termina en su habitacion i dispuesta de tal manera, que le permite visitar en todo tiempo su depósito de provisiones.» (1)

Leed i meditad, jóvenes, i sobre todo, imitad este ejemplo; pensad desde temprano en cosechar i en economizar para la vejez, que es vuestro invierno; de este modo habreis contribuido a mantener la salud de vuestro cuerpo, asegurando de antemano la satisfaccion i la tranquilidad de vuestro espíritu.

¡Ah! señores, cuántos asuntos para la meditacion no encontramos en la naturaleza! ¡cuántas ideas buenas, utiles i fecundas!

¡Oh qué magnificencia
Se descubre i admira en cada cosa
De las que tú has creado,
Señor i dueño mio!

¡Qué sábia i adorable providencia
En la disposicion maravillosa
Con que todo lo has hecho i ordenado!

Tuyo es el señorío

(1) Milne-Edwards, *Curso de historia natural.*

Supremo de la tierra:
Cuanto su ancha redondez encierra
Por su dueño i autor te reconoce. (1)

Si en vez de dejarnos arrastrar por los delirios de cerebros calenturientos, nos complaciésemos en reflexionar sobre las maravillosas obras del Creador; si leyésemos con frecuencia ese gran libro simpre abierto delante de nuestros ojos i en el cual todos saben leer, sentiriamos enaltecerse nuestra intelijencia, ensancharse nuestro corazon, hacernos mejores i mas compasivos, i lejos de quejarnos de nuestra situacion sobre la tierra, nos considerariamos felices i orgullosos al reconocer que para nosotros ha sido creado todo cuanto nos rodea.

Mira ese gran Dios que se adelanta
Tanto a nuestra mortal sabiduría.
¿Quién sus años eternos contar sabe?
Que en vapor sutilísimo levanta
De la lluvia las gotas, i en la vega
Cual rápido torrente las derrama
De la nube que el monte cubre i riega.
Que cuando quiere, pabellon sombrío
De ellas se forma, i desde allí resuena
En espantoso trueno i resplandece
En rayo fulminante: reverbera
Su luz brillante por el mar inmenso,
I alumbra en largo espacio la ribera.
Desde alli, justiciero i piadoso,
Ya prepara el sustento a los mortales
Con sosegada lluvia, ya castiga
El desórden del pueblo corrompido

(1) Salmo 103, traduccion de Gonzalez Carvajal.

Con avenida i torbellino fiero.
El esconde la luz que nos alumbra
Debajo de su mano, cuando quiere,
I la deja lucir cuando le place.
I en el punto que nace i aparece
A los ojos del justo que le observa
I admirado lo alaba i lo bendice,
Complacido le dice:
Esta es herencia mia;
Tuya será tambien, i a poseerla
Ascenderás conmigo aquí algun dia. (1)

(1) *Job, cap.* 36, traduccion de Gonzalez Carvajal.

VIII.

PELIGROS DEL LIBERTINAJE.

En lo mas íntimo del corazon del jóven que va a pasar de la adolescencia a la edad adulta, existen sentimientos que él mismo no sabe definir, deseos vagos que no comprende i que es necesario contener hasta cierta época, pues tienen por objeto echar el fundamento de una jeneracion nueva uniendo con lazos indisolubles dos corazones de sexo diferente.

El matrimonio es una necesidad natural, i comprendiéndolo asi, la relijion i los gobiernos lo han protejido i han hecho de él uno de los actos mas solemnes de la vida del hombre. Mas, arrastrado el jóven por los malos ejemplos, no aguarda siempre el matrimonio, sino que abandona a los peligrosos placeres del amor un cuerpo que, no estando todavia completamente desarrollado, sufre profundos trastornos i gran menoscabo. Escitado ademas por detestables consejos, por frívolas lecturas o por cuadros lascivos i voluptuosos, empieza a abusar de sí mismo ántes de llegar a la edad de la pubertad. Su cuerpo que crece i al cual falta muchas veces aire puro i alimento suficiente, que se fatiga quizás por un trabajo escesivo para su edad, pierde con tan precoces escitaciones el vigor i la salud, deja de crecer i de desarrollarse, i finalmente disipa i agota en esta conmocion nerviosa las fuerzas que la naturaleza destinaba a la reproduccion de un nuevo ser ¡Ah! señores, mui culpables son en verdad los hombres que en los talleres lanzan a los jóvenes en esa via, donde cambian la calma i la integridad de sus funciones por

las enfermedades, el debilitamiento i muchas veces por la muerte! Flourens, el sabio secretario perpétuo de la Academia de Ciencias, dice en una obra que ha obtenido mui grande i feliz éxito: "con nuestras costumbres, nuestras pasiones i nuestras miserias, el hombre no muere sino que se mata." (1)

Las enfermedades contajiosas contraidas en los placeres impuros, tienen una accion tanto mas funesta cuanto mas jóvenes i delicados son los hombres en quienes producen sus efectos, i dejan en el cuerpo huellas profundas cuyas tristes consecuencias pueden seguirse hasta en sus hijos. Tened por mui cierto que la estrema debilidad de la mayor parte de los niños que nacen en las grandes ciudades, es mas bien ocasionada por los deplorables antecedentes de sus padres que por su miseria.

"Las enfermedades que mas arruinan la salud i la vida del hombre son enjendradas por la glotoneria o la embriaguez, o por el abuso de los placeres del amor." (2)

La mejor garantía contra tan vergonzoso vicio es el matrimonio cuando se lo contrae en condiciones que pueden asegurar la felicidad doméstica. —El libertinaje hace todos los años mas víctimas entre los jóvenes que las mas crueles epidemias; i cuando estos jóvenes no sucumben a las consecuencias de su depravada conducta, llevan una existencia infeliz hasta el fin de sus dias, *porque la juventud intemperante i licenciosa entrega a la vejez un cuerpo gastado.* (3)

(1) *De la lonjevidad humana.*
(2) *Virei,* Hijiene Filosófica.
(3) Ciceron.

IX.

CONCLUSION.

El hombre ama la existencia i teme la muerte; pero no se precave lo bastante de las enfermedades, cuando éstas ocasionan la pérdida de la vida o hacen triste i desgraciada la existencia.

La conservacion de la salud del cuerpo i del espíritu es ciertamente uno de mayores bienes, porque la salud es un capital mas precioso que la riqueza i es necesario vijilar tal tesoro con la misma solicitud con que el avaro guarda el suyo.

La hijiene nos enseña que para conservar la salud i para prevenir las enfermedades, es necesario: 1.° reducir las necesidades naturales a sus justos medios; 2.° domar las malas pasiones i preferir el trabajo a los placeres, la sobriedad a la intemperancia Comprendida i aplicada la hijiene de esta manera, da vigor i salud al cuerpo, y conduce al hombre al bienestar i a la felicidad.

Al propio tiempo que la hijiene enseña al hombre los medios de conservar la salud, le hace comprender que tiene deberes para con su persona; penetrado mas tarde de la utilidad de las reglas de esta ciencia, cumple el hombre los deberes para con su familia: se preocupa de la salud de sus padres i de sus amigos, i de este modo llega

al cumplimiento de otro deber: el de amar a sus semejantes.

¡Amaos unos a otros! Palabras sublimes que el hombre deberia meditar sín término!

Cuando pone en práctica estas palabras que natural e instintivamente descienden hasta lo mas íntimo de su corazon, solo entónces llega a comprender, a amar i a tributar gracias al Creador de todas las cosas i, aun por el conocimiento de la hijiene, a llenar sin esfuerzo i con amor los mas sagrados deberes del hombre:

Deberes para consigo mismo,
Deberes para con sus semejantes,
Deberes para con DIOS.

FIN.

ÍNDICE.

